UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1902-1903 N° 495

ÉTUDE CLINIQUE

SUR LES

Corps étrangers des Voies Aériennes Supérieures

CHEZ L'ENFANT

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Novembre 1902

PAR

Joseph ALAYRAC

NOMS DES EXAMINATEURS : MM. BÉZY, *Président.* ; TAPIE, BARDIER, CESTAN, *Assesseurs.*

TOULOUSE

IMPRIMERIE MARQUÉS & Cie, BOULEVARD DE STRASBOURG, 22

1902

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1902-1903 N° 495

ÉTUDE CLINIQUE

SUR LES

Corps étrangers des Voies Aériennes Supérieures

CHEZ L'ENFANT

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Novembre 1902

PAR

Joseph ALAYRAC

NOMS DES EXAMINATEURS : MM. BÉZY, *Président.* — TAPIE, BARDIER, CESTAN, *Assesseurs.*

TOULOUSE

IMPRIMERIE MARQUÉS & Cie, BOULEVARD DE STRASBOURG, 22

—

1902

Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie
DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN ..... MM. CAUBET.
ASSESSEUR ..... FRÉBAULT.

PROFESSEURS

Anatomie	MM.	CHARPY.
Histologie normale		TOURNEUX.
Physiologie		ABELOUS.
Anatomie pathologique		TAPIE.
Pathologie et thérapeutique générales		HERRMANN.
Pathologie interne		ANDRÉ.
Pathologie externe		PÉNIÈRES.
Médecine opératoire		LABÉDA.
Thérapeutique		SAINT-ANGE.
Hygiène		GUIRAUD.
Clinique médicale		CAUBET. MOSSÉ.
Clinique chirurgicale		JEANNEL. CHALOT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		AUDRY.
Clinique des maladies mentales		RÉMOND.
Pharmacie		DUPUY.
Chimie et Toxicologie		FRÉBAULT.
Matière médicale		BRÆMER.
Histoire naturelle		LAMIC.

CHARGÉS DE COURS

Anatomie topographique	MM.	SOULIÉ.
Physique		MARIE.
Chimie		ALOY.
Histoire naturelle		SUIS.
Médecine légale		GUILHEM.
Bactériologie		MOREL.
Clinique des maladies des enfants		BÉZY.
Clinique obstétricale		AUDEBERT.
Clinique ophthalmologique		FRENKEL.
Hydrologie		GARRIGOU.
Pathologie expérimentale		MAUREL.
Cours théorique d'obstétrique aux sages-femmes		AUDEBERT.
Cours élémentaire aux élèves sages-femmes		N...

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Pathologie interne et Médecine légale	MM.	MOREL. RISPAL. FRENKEL.
Chirurgie		BAUBY. CESTAN.
Accouchements		AUDEBERT.
Anatomie et Histologie		SOULIÉ.
Physiologie		BARDIER.
Chimie		N...
Physique		CLUZET.
Pharmacie		RIBAUT.

Secrétaire de la Faculté ..... M. CHAUDRON.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.

(Délibération en date du 12 mai 1891)

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES SŒURS

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR BARDIER

Professeur agrégé de Physiologie à la Faculté de Médecine de Toulouse.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BÉZY

Chargé de Cours de Clinique infantile.

A M. LE PROFESSEUR FRENKEL

Professeur agrégé de Médecine interne à la Faculté de Médecine de Toulouse

---

A TOUS MES MAITRES de la FACULTÉ et des HOPITAUX

A M. HALLBERG

Professeur de Littérature étrangère à la Faculté des Lettres de Toulouse,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A M. LANASPÈZE

Professeur de Mathématiques (cours de Saint-Cyr) au Lycée de Toulouse

Les premiers mots de cette thèse doivent être un juste hommage de notre vive reconnaissonce à tous nos maîtres de la Faculté et des hôpitaux qui nous ont guidé dans nos études médicales.

Nous l'adresserons tout d'abord et tout particulièrement à M. le professeur Bardier, pour la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli et qu'il n'a jamais cessé de nous témoigner. Qu'il veuille bien croire à nos sentiments de profonde gratitude et à notre entier dévouement.

Qu'il nous soit permis aussi d'exprimer nos plus vifs remerciements à MM. les professeurs Caubet, Jeannel, Tapie, Mossé, Rispal, Frenkel, Cestan, et spécialement à M. le professeur Bézy, qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse et nous diriger dans ce travail,

Nous sommes heureux de remercier également et avec la même sincérité, M. le Dr Escat, qui a eu l'obligeance de mettre à notre disposition son grand

savoir et son talent de dessinateur, et M. le Dr Bibent, qui nous a aidé de ses précieux conseils.

Nous ne saurions oublier enfin ceux qui, en nous honorant de leur amitié, se sont intéressés à nous; nous leur conserverons notre meilleur souvenir et toute notre reconnaissance.

INTRODUCTION

Pendant notre stage à l'hôpital, dans le service des enfants malades, dirigé par notre maître M. le professeur Bézy, nous avons eu l'occasion d'observer un cas d'introduction de corps étranger dans le larynx. C'est ce qui a inspiré le sujet de notre thèse.

Les corps étrangers des premiers conduits aérifères occupent une place importante dans la pathologie de l'enfance. Nous n'aurions pour en donner l'histoire complète qu'à suppléer les quelques faits qui manquent dans les premières années par ceux d'un âge plus avancé. Mais nous n'avons certes pas la prétention de traiter, dans ce modeste travail, toute la question des corps étrangers des voies aériennes supérieures et encore moins de dire du nouveau.

I. — Nous n'avons d'autre but que de mettre en évidence certains faits cliniques qui nous ont paru vraiment dignes de remarque; entre autres la tolérance fréquente de l'organe phonateur et des régions sous-glottiques à l'égard des corps étrangers, cette tolérance, qui est parfois extraordinaire, comme on pourra s'en

convaincre par les observations que nous rapporterons plus loin.

II. — Mais afin qu'il ne vienne dans l'idée de personne que nous attribuons peu de gravité à l'accident qui fait l'objet de cette étude, nous ne manquerons pas de dire un mot de certaines complications aiguës ou chroniques résultant du séjour d'une substance étrangère dans les conduits aérifères.

III. — Un autre fait qui attire également l'attention, c'est l'embarras qu'éprouve fréquemment le praticien à localiser exactement la situation d'un corps étranger dans les voies aériennes supérieures d'un enfant, ou même à affirmer l'existence de ce corps étranger, si des renseignements précis lui font défaut. C'est pourquoi nous pensons qu'il conviendra d'entrer dans quelques considérations générales sur le diagnostic, dont la radioscopie est aujourd'hui un auxiliaire précieux.

IV. — Dans un dernier chapitre, nous examinerons les moyens thérapeutiques à mettre en œuvre et la conduite à tenir.

La division de ce travail sera donc la suivante :

1° Historique. — 2° Tolérance des premières voies aériennes. — 3° Complications. — 4° Diagnostic. — 5° Traitement.

On y trouvera rapportées un certain nombre d'observations, indépendamment de celles que nous publions à la fin de notre thèse, et dans la bibliographie nous en

signalerons environ deux cent cinquante qui font partie des différents travaux parus sur la question pendant ces vingt dernières années.

Tel est le plan que nous nous proposons de suivre.

Avant d'entrer en matière, il importe de faire remarquer que nous nous occuperons exclusivement des corps étrangers solides venus de l'extérieur et ayant pénétré par l'ouverture de la glotte dans le tube laryngo-trachéal et les premières divisions bronchiques, « car on ne peut guère séparer dans cette étude les corps étrangers du larynx et ceux qui se sont engagés plus profondément dans l'arbre aérien [1] »

(1) Guyon. Dictionnaire encyclop. de Dechambre, art. *larynx*, p. 722.

Historique

L'étude des accidents déterminés par la présence des corps étrangers dans les voies aériennes a été négligée par les anciens auteurs. Ils avaient émis sur ce sujet des théories singulières : c'est ainsi que Démocrite et, après lui, Platon avaient considéré comme normal le passage des boissons dans la trachée-artère. Erasistrate s'éleva avec force contre cette assertion : il faisait observer, très judicieusement, que les abcès les plus dangereux étaient ceux qui se répandaient dans les voies respiratoires et qu'ils occasionnaient une suffocation telle que « cette partie n'était certainement pas destinée à livrer passage, même aux fluides les plus naturels[1]. » Hippocrate, expérimentant sur des animaux auxquels il faisait avaler des liquides colorés, fut aussi d'un avis contraire à celui de Platon, puisqu'il constatait, à l'autopsie, que la boisson avait passé en totalité par l'œsophage. Galien, grand admirateur de la philosophie platonicienne et des œuvres hippocra-

(1) *Histoire de la Chirurgie*, t. I, p. 322 ; t. II, p. 269.

tiques, n'osa pas se prononcer, et il admit l'introduction partielle des liquides dans la trachée. Il est à remarquer que ces deux illustres précurseurs ne s'attachèrent nullement à étudier la question des corps étrangers solides des voies aériennes. Et néanmoins, longtemps avant Galien, on avait admis que le célèbre poète Anacréon était mort suffoqué par la pénétration d'un grain de raisin dans le larynx. Plus tard, Aétius donne seul quelques brèves indications thérapeutiques et jusqu'au XVII[e] siècle on ne constate plus aucun progrès.

Sans doute, si l'on consulte les œuvres d'Ambroise Paré, écrites dans le courant du XVI[e] siècle, on se rend compte que le père de la chirurgie française n'a pas omis de traiter la question des corps étrangers des voies aériennes et qu'il l'a même longuement développée, mais sans lui imprimer une évolution nouvelle. Il rapporte, il est vrai, de nombreuses observations qui permettent d'avoir une notion assez exacte sur le traitement employé par lui en pareil cas. Mais les procédés qu'il préconise sont des plus rudimentaires, comme on peut en juger par le fait suivant :

Un garçon tailleur, pour tirer une meilleure part d'un plat de tripes, qu'il partageait avec ses camarades, avala sans l'avoir mâché un gros morceau qui, s'arrêtant dans le pharynx, oblitéra l'entrée des conduits aérifères et produisit aussitôt des symptômes d'asphyxie. Paré, qui fut appelé à son secours, délivra son malade en poussant le corps du délit dans l'esto-

mac, au moyen d'un poireau et de quelques coups de poing dans le dos[1].

Lorsque le corps étranger a pénétré plus ou moins profondément dans le larynx ou la trachée, A. Paré fait observer que le poireau ne saurait plus être d'aucune utilité. Dans ce cas, la conduite à tenir, il l'indique dans la phrase suivante : « Or, s'il y a quelque chose estrange qui soit entré dans la trachée-artère, il faut provoquer la toux avec quelques choses aigres et ietter dedans le nez un sternutatoire : car en faisant cette grande agitation par l'expiration violente, souvent ces choses estranges sont iettées hors[2] ». Il est à remarquer que Paré a consacré un chapitre particulier à la trachéotomie[3]. Mais il n'a pas eu l'idée d'utiliser cette opération dans les cas des corps étrangers des voies aériennes. Il la recommandait uniquement dans « l'angine suffocante », conseil qui avait été donné bien avant lui, dès l'enfance de l'art, par Hippocrate.

Ce n'est donc qu'au dix-septième siècle, que la question des corps étrangers des voies aériennes doit prendre un véritable intérêt chirurgical; c'est à cette époque, en 1644, que Frédéric Monavius, professeur à l'Université royale de Stettin, propose formellement la « bronchotomie », pour l'ablation des corps étran-

(1) A. Paré. Œuvres complètes publiées par Malgaigne, t. I, p. 27.

(2) A. Paré. *loc. cit.*, t. II, p. 443.

(3) A. Paré. *loc. cit.*, t. I, p. 383.

gers. Ce précepte est appliqué pour la première fois par Théophile Bonnet[1].

Au commencement du dix-huitième siècle, Verduc, qui avait eu l'occasion de voir l'opération pratiquée avec succès, déclare « lâche et peu hardi, le chirurgien qui dans une pareille circonstance laisserait mourir le malade sans secours[2] ». Heister insiste à son tour sur l'urgence de la trachéotomie, mais sans l'exécuter[3]. Enfin en 1774, Louis, dans les *Mémoires* à l'Académie royale de chirurgie[4], rapporte plusieurs observations de corps étrangers des voies aériennes, et met en évidence, d'une manière beaucoup plus convaincante que tous les autres auteurs qui l'ont précédé, la nécessité de l'intervention chirurgicale au moyen de la bronchotomie. Depuis cette époque, les faits et les travaux se sont multipliés. L'opération ne trouve plus d'improbateurs ; elle est pratiquée couramment par les chirurgiens du dix-neuvième siècle. Pelletan[5], Dupuytren[6], Boyer[7] et celui-ci considère : « comme très blâmable la conduite d'un chirurgien qui n'aurait pas recours à la bronchotomie, dans le

(1) Bonnet. *De affectu pectoris*, livre I, p. 673.

(2) J. Verduc. *Pathol. de chirur.*, t. II, p. 849. Paris, 1710.

(3) Heister. *Inst. de chirur.*, t. III, p. 449.

(4) Louis. *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, t. XII, p. 293, 1774.

(5) Pelletan. *Clin. chirur.*, t. I., p. 1.

(6) Dupuytren. *Leçons orales de clin. chirur.*, t. III, p. 487.

(7) Boyer. *Maladies chirur.*, t. VII, p. 138. Paris 1831.

cas où un corps étranger serait tombé dans la trachée-artère[1] ». Parmi les ouvrages les plus importants qui furent publiés dans la suite, il faut signaler la thèse qu'Aug. Bérard soutint en 1830[2] ; une dissertation de Jobert de Lamballe[3] ; la thèse de Lenoir sur la bronchotomie (1841) ; le livre de Gross de Philadelphie[4] ; la thèse soutenue par Aronsohn, à Strasbourg, en 1856 ; un mémoire de Bertolle, Paris 1866[5] ; l'article de Guyon dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales,*

Ainsi que nous l'avons déjà dit, nous avons essayé de réunir dans un index bibliographique les divers travaux parus sur la question pendant ces vingt dernières années. C'est pourquoi nous ne les mentionnerons pas ici. Nous ferons seulement remarquer qu'ils ont largement bénéficié des différents procédés d'examen du larynx et des bronches, c'est-à-dire de la laryngoscopie, de l'autoscopie directe de Kirstein, de la bronchoscopie directe de Kilian. La découverte toute récente de Röntgen a également contribué pour beaucoup, comme nous le verrons plus loin, à éclairer le diagnostic, de sorte que, en mettant en œuvre tous

(1) Boyer. *Loc cit.*, p, 130.

(2) Bérard. *De corporibus extraneis im tractu aveo admissis*, 1830.

(3) Jobert. Académie des sciences, 1851.

(4) Gross. *Treatise, on foreign bodies in the air passages*, Philadelphie, 1854.

(5) Bertolle. *Des corps étrangers dans les voies aériennes* (Mémoire in-8, Paris, 1866).

ces éléments d'investigation, le praticien pourra instituer une thérapeutique rationnelle, conforme au cas particulier qui se présentera à son observation.

CHAPITRE I

Tolérance des voies aériennes supérieures pour les corps étrangers

La pénétration d'un corps étranger solide dans les voies aériennes supérieures est un fait dont on ne saurait contester la gravité. Les statistiques démontrent que cet accident est relativement fréquent, surtout chez les enfants et qu'en pareil cas la mortalité des sujets du premier âge est plus élevée que celle des adultes. En effet, sans parler des complications pulmonaires qui mettent en péril la vie des petits malades, il ne faut pas oublier que la brusque irruption d'un corps étranger dans les voies aériennes d'un enfant est d'autant plus dangereuse que les dimensions du conduit laryngo-trachéal sont chez lui fort restreintes. On comprendra sans peine que cette disposition anatomique favorise singulièrement l'oblitération de l'arbre aérien et, par conséquent, la mort immédiate du sujet, par suffocation. Ajoutons cependant qu'un tel dénouement ne se produit que dans des cas fort rares. Sans doute, dès le début de l'accident, les symptômes d'asphyxie sont si marqués et se présentent sous un aspect si effrayant que parfois on est

amené à redouter une terminaison fatale. Il ne faut pas, néanmoins, se hâter de porter un pronostic aussi sombre. Ordinairement, après un temps variable, la crise initiale d'étouffement se calme et l'on voit s'établir presque aussitôt une tolérance remarquable de la muqueuse à l'égard du corps étranger. Sans doute le malade accuse une certaine irritation en un point de la trachée ou du larynx; sans doute, il éprouve une légère difficulté pour respirer, mais souvent la suspension de ces accidents est si complète que le médecin est induit en erreur au point de méconnaître la véritable cause qui les a déterminés.

Nombreux sont les auteurs qui signalent cette tolérance et qui insistent sur la fréquence des cas dans lesquels les corps étrangers séjournent longtemps dans les voies aériennes sans causer de troubles morbides : Dupuytren, par exemple, dans ses leçons orales de clinique chirurgicale, s'exprime, à ce sujet, dans les termes suivants : « Il arrive que la membrane muqueuse s'habitue à la présence des corps étrangers et que les malades n'en sont plus incommodés[1] ». Cette manière de voir se trouve confirmée par de nombreuses observations. C'est ainsi que Louis, dans les *Mémoires à l'Académie*[2], a rapporté le cas d'une jeune fille de 8 à 9 ans qui ayant avalé un croupion de pigeon, le rejeta au bout de dix-sept ans dans une

(1) Dupuytren. *Leçons orales de clin. chirur.*, t. III, p. 496.

(2) Louis. *Loc. cit.*

violente quinte de toux. Durant cette longue période, le corps étranger avait été supporté sans produire aucun trouble apparent. De même, Gross parle d'un morceau d'os qui fut expulsé par la toux après être resté pendant soixante ans dans les voies aériennes[1] :

OBSERVATION I

Un morceau d'os avait pénétré dans les voies aériennes d'un enfant âgé de 3 ans ; il fut rejeté soixante ans plus tard, pendant un accès de toux. Le malade souffrait à intervalles réguliers d'hémoptysie, d'expectoration purulente et il avait eu pendant longtemps de la toux et de la dyspnée. Mais de 28 à 48 ans, il se portait assez bien pour faire un léger travail. L'os, qui fut rejeté plus tard par expectoration, avait 18 millimètres de long, 6 de large et 2 d'épaisseur, sa forme était triangulaire. Les dimensions étaient probablement plus considérables lorsqu'il pénétra dans les voies aériennes.

Des exemples de même nature, que nous avons réunis dans la dernière partie de ce travail, confirmeront le fait que la tolérance des voies aériennes vis-à-vis des corps étrangers ne saurait être mise en doute.

Cette tolérance des premiers conduits aérifères étant établie, il importait de connaître le pourquoi de ce phénomène.

(1) Gross. *Foreign bodies in the air pas.*, Philadelphie, 1854, p. 172.

Tout d'abord, il est à remarquer que la sensibilité du larynx fournie à cet organe par le laryngé supérieur est beaucoup plus vive que celle de la trachée ou des grosses bronches qui reçoivent une sensibilité très obtuse de certains rameaux du pneumogastrique et du sympathique. On s'explique dès lors aisément le calme qui existe lorsque le corps étranger est situé dans ces dernières voies. Cependant, pour que cette tolérance s'établisse à son égard il faut, en outre, qu'une condition essentielle soit réalisée, qui est manifestement la fixation du corps étranger. Lorsque celui-ci est immobilisé dans une bronche par exemple, assez solidement pour que les efforts de toux ne puissent le faire changer de place, au bout de peu de temps la sensibilité s'émousse et tout paraît rentrer dans l'ordre. Si, au contraire, le corps étranger à la faculté de se mouvoir dans la trachée, les mouvements de la colonne d'air expiré le ramèneront de temps à autre vers la glotte; dès lors, la sensibilité particulière de celle-ci étant mise en jeu, la douleur deviendra vive, la respiration très pénible, la toux suffocante.

Mais si la tolérance des bronches ou de la trachée peut être admise sans soulever d'objections sérieuses à cause de la sensibilité inférieure dont ces organes sont pourvus, il n'en est certes pas de même de l'indifférence avec laquelle le larynx traite parfois les corps étrangers, et nous partageons l'étonnement de Garel qui le manifeste en ces termes :

« Il est surprenant de voir combien le larynx peut

devenir tolérant pour certains corps étrangers puisqu'il en est qui peuvent séjourner pendant plusieurs semaines sans provoquer d'accidents graves autres que l'aphonie et quelques accès de suffocation intermittents.[1] »

Sans doute, il est rationnel de supposer que la tolérance du larynx est subordonnée à la même condition que nous énoncions plus haut à propos des régions sous-glottiques. D'ailleurs la conformation anatomique de cet organe est très propice à l'immobilisation du corps étranger qui, très souvent, viendra s'arrêter au-dessus des cordes vocales ou s'enclaver dans les ventricules de Morgagni.

Mais cette fixité est-elle la raison unique pour laquelle les terminaisons du laryngé supérieur ne répondent pas aux excitations d'un corps qui les irrite d'une façon permanente ?

Assurément il en existe d'autres; John Hunter nous paraît en avoir donné une plausible dans ses leçons de chirurgie, où il expose clairement son opinion sur l'insensibilité qu'acquièrent les parties profondes à l'égard des corps étrangers ; voici comment il s'exprime : « Cette insensibilité des parties profondément situées à l'égard des substances étrangères provient de ce qu'il se forme autour de ces substances étrangères un sac qui est doué lui-même d'une insensibilité particulière.

(1) Garel. *Annales des maladies de l'oreille*, 1899, p. 117.

Ici la nature agit avec son soin ordinaire ; de deux maux elle choisit le moindre ; elle aime mieux envelopper le corps étranger dans une membrane insensible, que d'exciter les puissances vitales à produire une suppuration qui devrait être considérable pour atteindre à la surface du corps et pourrait mettre à nu des parties qui ne peuvent être découvertes sans le plus grand danger[1] ».

Or, la théorie générale professée par Hunter nous paraît parfaitement applicable au cas particulier qui nous occupe. En effet, lorsqu'un corps étranger pénètre dans les voies aériennes, il ne tarde pas à être séparé des parties voisines par un revêtement muqueux ou purulent représentant une enveloppe isolante qui joue certainement un grand rôle dans la tolérance des muqueuses laryngées ou bronchiques. La démonstration de ce fait nous est fournie par les deux observations suivantes, qui sont en même temps un témoignage remarquable de la patience du larynx à endurer la présence d'un corps étranger :

OBSERVATION II

Rétention d'un corps étranger dans le larynx pendant 38 ans, par le Dr P. Ravenel, de Charleston[2].

M. M..., âgé de 45 ans, avale à l'âge de 7 ans une épingle qui, après avoir causé une douleur passagère et fortement excité les

(1) John Hunter. *Leçons de Chirurgie*, 1839, t. I, p. 426.
(2) *Revue de laryngol.*, 1891, p. 312.

appréhensions de la famille, ne détermine cependant aucun accident fâcheux. A l'âge de 31 ans, la voix s'enroue ; une toux chronique et un état de faiblesse générale font croire à une phthisie commençante. Avec des soins appropriés, l'état général s'améliore. Le 29 janvier de cette année, pendant un violent effort de toux, M. M... rejette un objet dur et noirâtre au milieu d'une masse de mucus, sans la moindre trace de sang ou de pus. L'examen fait reconnaître l'épingle avalée 38 ans auparavant. Le larynx se prête à un examen bien complet qui ne révèle aucune érosion ou marque quelconque à l'exception de deux zones d'inflammation légèrement circonscrite, symétriquement situées à l'extrémité postérieure des ventricules de Morgagni. A en juger par la position de ces deux pointes, il est à présumer que l'épingle reposait en travers du larynx avec ses extrémités fixées dans la partie postérieure des ventricules. Les symptômes d'irritation bronchique ou plutôt laryngée se sont depuis lors graduellement améliorés.

OBSERVATION III

Noyau de cerise rejeté au bout de deux mois de séjour dans le larynx.

Un jeune homme mangeait avec avidité des cerises, sans se donner la peine de jeter les noyaux, lorsqu'il fut pris subitement d'une irritation au larynx et de toux ; les accidents se dissipèrent en peu d'instants. Deux mois après, on lui administre pour un état bilieux l'émétique qui provoque de grands efforts de vomissements, pendant lesquels le malade est saisi d'une toux convulsive très violente et suffocante ; après plusieurs efforts, il expulse un tampon de mucus dans lequel était inclus le noyau de cerise. (*Encyclopédie méthodique*, partie chirurgicale, t. I, p. 256.)

De ces observations, il ressort que l'enveloppe isolante formée autour de l'objet a été engendrée par un processus aseptique puisqu'elle était uniquement cons-

tituée par une masse de mucus. Or, habituellement, les choses ne se passent pas ainsi : le corps étranger provoque autour de lui une réaction inflammatoire locale qui donne lieu à la formation d'un exsudat purulent. Grâce à lui, le corps du délit sera isolé des parties voisines, et, dans ces conditions, sa présence sera rendue supportable.

Quoi qu'il en soit de cette explication, c'est ainsi, pensons-nous, que s'établit la tolérance ; et, par ce terme, nous entendons uniquement la disparition souvent complète des troubles subjectifs, sans préjuger des désordres matériels dont l'évolution est, pour ainsi dire, inévitable. En effet, dans la plupart des cas, cette tolérance n'est qu'une amélioration factice. Le sujet, s'abandonnant à une quiétude funeste, se laisse aller trop souvent à oublier l'ennemi mortel que recèlent ses voies aériennes. Mais qu'il prenne garde :

Hæret lateri lethalis arundo,

la guérison n'est qu'apparente ; le corps étranger est là, menaçant, prêt à déterminer les complications aiguës ou chroniques que nous allons passer en revue dans le chapitre suivant.

CHAPITRE II

Complications qui résultent du séjour plus ou moins prolongé des corps étrangers dans les voies aériennes supérieures.

La connaissance des complications déterminées par un corps étranger abandonné à lui-même dans les voies aériennes supérieures ne constitue pas une notion nouvelle. Au dix-huitième siècle, Desault, dans ses Œuvres chirurgicales, faisait remarquer que les corps étrangers introduits dans les organes de la respiration, même lorsqu'ils ne provoquent pas des symptômes de suffocation imminente, peuvent finir par occasionner une affection du poumon : c'est, d'après lui, ce qu'avait produit un noyau de cerise qui s'était logé dans les ventricules du larynx ; le malade, n'ayant pas voulu subir la trachéotomie, était mort deux ans après de phthisie laryngée [1].

Un peu plus tard, Boyer exprime la même opinion et déclare que « la présence d'un corps étranger dans les voies aériennes amène presque constamment

(1) Desault. *Œuvre chirurg.*, t. II, p. 258, 1812.

la mort, lorsque l'art ne les en débarrasse point[1] ». A la même époque, Dupuytren enseignait également qu'à la suite d'un séjour prolongé d'un corps étranger dans les conduits aérifères, on voit survenir, dans l'immense majorité des cas, des altérations du poumon qui entraînent souvent la perte du malade[2] ». Ces auteurs étaient unanimes à reconnaître aussi que, même après l'expulsion du corps étranger, celui-ci avait déjà produit dans les voies aériennes des lésions si considérables que, malgré l'amélioration très marquée consécutive à la suppression de la cause du mal, les malades ne tardaient pas à succomber à des complications irrémédiables.

Ces complications sont sensiblement les mêmes chez l'enfant et chez l'adulte. Mais il ne faut pas oublier que l'appareil respiratoire des sujets du premier âge présente une vulnérabilité spéciale, une aptitude morbide bien propre à favoriser l'action néfaste des corps étrangers. En effet, avant la naissance, le réseau bronchique est un organe sans fonctions. Tout d'un coup, sans transition aucune, cet organe va être incessamment parcouru, dans un mouvement de va et vient, par l'air extérieur. Celui-ci, tantôt sec, tantôt humide, tantôt pur, tantôt chargé de poussières, de microbes ou de gaz délétères viendra impressionner d'une manière défavorable les poumons du nouveau-né qui ont

(1) Boyer. *Traité des maladies chirurg.*, t. VII, p. 118.

(2) Dupuytren, *loc. cit.*, p. 487.

besoin de s'adapter à ce nouveau milieu et qui, pour cette raison, offrent moins de résistance aux excitations venues du dehors, que celles-ci soient représentées par l'air ou *a fortiori* par un corps étranger pénétrant soudain dans l'arbre aérien. On sait aussi que, « chez les enfants, les réactions inflammatoires qui intéressent les voies respiratoires ont habituellement une grande acuité[1] ».

Pour ces motifs, la présence des corps étrangers dans les voies aériennes supérieures des jeunes sujets entraînera très souvent des complications aiguës. C'est ainsi que les corps étrangers de la trachée ou des grosses bronches détermineront fréquemment des bronchites légères, mais parfois assez intenses pour amener une issue fatale en devenant le point de départ d'une redoutable broncho-pneumonie. Ceux du larynx provoqueront au niveau de cet organe des phlegmasies particulièrement dangereuses chez le petit enfant, « en raison de l'élément spasmodique qui les complique souvent et des dimensions très restreintes que présente alors la glotte interaryténoïdienne[2]. » Le corps étranger, en effet, occasionnera non seulement une laryngite catarrhale, mais encore des spasmes de la glotte qui produiront des accès de suffocation capables d'entraîner la mort. Cette hyper-excitabilité spéciale du système nerveux, cette tendance

(1) Hallopeau. *Traité élémentaire de pathol. générale*, p. 210.

(2) Hallopeau, *loc. cit.*

au laryngisme dénoncée par l'existence fréquente de ces accidents chez les jeunes enfants, surtout au-dessous de deux ans, est un fait encore inexpliqué. On sait seulement que la contraction spasmodique des muscles de la glotte causée par l'irritation d'un corps étranger est le résultat d'un réflexe dont le trajet paraît être le suivant : « excitation des filets sensitifs du laryngé supérieur représentant les nerfs centripètes du réflexe ; puis, par l'association des centres, transmission de l'influx moteur aux noyaux centraux du spinal, du pneumo-gastrique et du phrénique et répartition synergique de l'influx moteur par le spinal, confondu aux fibres recurrentielles du pneumo-gastrique et par le phrénique, ces tractus nerveux représentant les voies centrifuges du réflexe.

Or, comme ces filets recurrentiels du pneumo-gastrique agissent au niveau de la glotte sur des muscles qui sont tous, à l'exception du crico-aryténoïdien postérieur, constricteurs de la glotte, la contraction de ces muscles produit la sténose glottique spasmodique[1]. »

Parmi ces complications aiguës que la présence d'un corps étranger fait naître dans le larynx avec une intensité plus ou moins grande, nous mentionnerons aussi, mais sans y insister, l'œdème de la glotte, les abcès, les ulcérations.

(1) Variot et Glower. *Traité des maladies de l'enfance*, de Grancher, t. III, p. 800.

Les complications chroniques ne sont pas moins fréquentes. Elles apparaissent à plus ou moins longue échéance et d'une manière on peut dire fatale. D'après Guyon, on ne peut citer que deux observations de séjour prolongé et inoffensif d'un corps étranger : l'une est de Renauldin, qui a découvert dans le poumon d'un cadavre un clou dont rien n'avait pu faire soupçonner la présence pendant la vie (Acad. de méd., 1840, 28 janvier) ; l'autre est celle de Mondière, qui a publié le cas d'un aliéné à l'autopsie duquel on retrouva dans une bronche un os qui y avait pénétré six années auparavant. Il n'y avait aucune lésion appréciable [1].

La tuberculose pulmonaire, la gangrène des poumons et la bronchectasie sont les complications chroniques ordinaires de la rétention prolongée d'un corps irritant dans les voies aériennes supérieures. Il n'est pas rare de les observer chez l'enfant.

La phthisie évolue habituellement suivant le mode insidieux qui caractérise la tuberculose chronique commune des poumons. Pendant une période d'une durée variable, la présence du corps étranger ne se revèle d'aucune façon, la tolérance des voies aériennes à son égard est complète. Mais il arrive un moment où surviennent sans cause appréciable, et alors même que l'état de santé est en apparence excellent, des laryngites, des bronchites à répétition ou bien une pleu-

(1) Guyon. Diction. encyclop. des Sciences méd., art. *Larynx*, p. 711.

résie ou même encore une hémoptysie. Dès lors, le malade tousse continuellement, la voix s'enroue, il maigrit, l'appétit devient mauvais, les digestions pénibles, et la maladie définitivement installée va poursuivre impitoyablement son évolution, dont le terme sera cette déchéance générale et cet état de consomption qui sont l'indice d'une mort prochaine.

Il y aurait intérêt à établir exactement la pathogénie de la phthisie pulmonaire provoquée par l'introduction d'un corps étranger dans les premières voies respiratoires.

Il va sans dire que le corps étranger n'est pas la cause directe de la tuberculose. Il crée uniquement des conditions favorables au développement de la maladie et doit être considéré comme jouant le rôle de cause occasionnelle. Quelles sont donc les conditions que réalise le corps irritant pour mettre les poumons en état de réceptivité vis-à-vis du bacille de Koch ?

Il est probable que la réaction inflammatoire qui se produit au contact du corps étranger ouvre une porte d'entrée à l'agent infectieux en provoquant la desquamation d'une partie de la muqueuse de l'arbre aérien (Debove). En outre, les microbes trouvent dans le parenchyme pulmonaire un terrain rendu propice, soit par le traumatisme exercé sur les parties voisines par le corps étranger, soit par suite de la moindre résistance des tissus déterminée par des troubles circulatoires.

La phthisie pulmonaire occasionnée par un corps étranger des voies aériennes supérieures est susceptible d'une autre interprétation pathogénique qui nous paraît rationnelle : On connaît la théorie de l'appendicite par cavité close, édifiée par Dieulafoy; on sait aussi que l'auteur ne limite pas cette théorie à l'explication des accidents infectieux dont l'appendice iléo-cœcal devient le siège lorsque sa lumière est oblitérée, mais qu'il l'étend à tous les cas du même genre, par exemple à l'otite moyenne provoquée par l'obstruction de la trompe d'Eustache. Or, même chez les sujets sains, au contact de la muqueuse pulmonaire, il existe des bacilles de Koch qui, à l'état normal, possèdent une virulence en quelque sorte latente et sont, par conséquent, dépourvus de toute action pathogène (Straus). Mais, qu'une bronche soit obstruée par un corps étranger ou par l'exsudat muqueux ou purulent qui se forme fréquemment autour de lui, une cavité close sera ainsi constituée, les mêmes conditions qui président au développement de l'appendicite seront réalisées et, de même que le coli-bacille emprisonné dans l'appendice devient par cela même plus infectant, de même le bacille de Koch, emprisonné dans un territoire pulmonaire, exaltera sa propre virulence, et la virulence de ses toxines, à tel point que l'organisme ne pourra résister à l'infection.

Une complication chronique peu fréquente peut-être, mais signalée par certains auteurs, c'est la gangrène pulmonaire. Elle a pour élément indispen-

sable la pénétration dans les voies aériennes des microbes de la putréfaction. Ces agents sont des bactéries saprogènes parmi lesquelles on range le leptothrix pulmonalis, le micrococcus tetragenes, le proteus vulgaris. Or, il est admis que l'introduction de ces agents de la transformation putride est accomplie quelquefois par un corps étranger : épi de graminée (Rothmund Vogel), arête de poisson (Laurence), noyau de cerise (Jaffé), fragment d'os (Leyden). La pénétration dans les voies aériennes d'aliments régurgités peut également être la cause de la gangrène pulmonaire chez l'enfant[1].

Les corps étrangers des voies aériennes supérieures méritent une place à part dans la production de la bronchectasie [2]. Des altérations de nutrition se produiront en effet au niveau des bronches chroniquement enflammées sous l'influence du corps irritant et leurs tuniques finiront par perdre de place en place les éléments essentiels, c'est-à-dire les fibres musculaires et élastiques ; des points faibles seront ainsi créés : dès lors, l'accumulation des sécrétions dans ces bronches malades amènera sans peine leur élargissement, car leurs parois auront perdu toute résistance.

Cette pathogénie de l'ectasie bronchique, consécutive à la rétention des corps étrangers dans l'arbre aérien, est celle que Laënnec, Andral, Dieulafoy ont établie

(1) Comby. *Traité des maladies de l'enfance*, de Grancher, t. IV, p. 156.
(2) Comby. *Loc. cit.* t. IV, p. 38.

pour expliquer le mécanisme de la dilatation des bronches en général. Il en est une autre qui définit également le rôle des corps étrangers introduits dans les voies aériennes supérieures : C'est la théorie proposée par Grisolle d'après lequel, « presque tous les réservoirs et les canaux de l'économie ne se dilatent que par suite d'un obstacle qui force les liquides à s'accumuler ou à séjourner plus longtemps que de coutume dans leur intérieur ».

Quelle que soit la valeur de ces interprétations pathogéniques, il importe surtout de remarquer que cette complication est relativement fréquente. Comby (loc. cit.) insiste particulièrement sur ce fait et rapporte de nombreuses observations parmi lesquelles nous citerons la suivante :

OBSERVATION IV

J'ai vu à l'Hôpital des Enfants malades, dans le service du professeur Grancher, les pièces anatomiques d'un jeune enfant dont l'observation détaillée a été recueillie par M. Guillemot, interne du service. Ce petit garçon, âgé de 5 ans 1/2, était entré le 10 février 1897, salle Bouchut, où il n'avait pas tardé à succomber ; rien de notable dans les antécédents héréditaires ; à l'âge de 3 ans 1/2, rougeole suivie de coqueluche. Au mois de septembre 1895, inhalation accidentelle d'un petit tube de verre. Immédiatement, accès de suffocation, puis dyspnée, toux persistante, expectoration purulente et fétide. Après dix-sept mois de maladie, l'enfant est conduit à la clinique où il succombe au bout de dix jours avec des symptômes de gangrène pulmonaire. A l'autopsie, on trouve le tube de verre fixé dans la bronche gauche, tout le

poumon de ce côté est transformé en un tissu scléreux, lardacé, creusé de nombreuses vacuoles qui, sur une coupe, donnent l'aspect du fromage de gruyère. La dissection attentive montre que ces vacuoles ne sont que des sections perpendiculaires des bronches dilatées outre mesure. On trouve enfin un foyer de gangrène à la base du poumon gauche. Le poumon droit était sain, il ne présentait aucune dilatation bronchique. Pas de tuberculose.

On trouvera dans le même article l'analyse succincte des observations de divers auteurs, entr'autres l'observation XI du mémoire de Bertholle (loc. cit.), celles de Walter (The Lancet, 23 juin 1888), de Barklay Baron (The Lancet, juillet 1896), de Douillet (Dauphiné médical 1894), six observations de R. G. Godlec (Royal méd. and surg. Société, 24 mars 1896), etc... Tous ces faits mettent hors de doute la possibilité de la bronchectasie après l'introduction d'un corps irritant dans l'arbre aérien.

Nous croyons avoir résumé les principales complications aigües ou chroniques que peut déterminer le séjour plus ou moins prolongé d'une substance étrangère dans les premières voies aériennes. En raison de leur fréquence, on peut les considérer comme les plus importantes.

Mais il existe un accident qui, malgré sa rareté, n'en présente pas moins un intérêt particulier, nous voulons parler de ces phénomènes inhibitoires que Charcot a décrits sous le nom d'ictus laryngé et dont l'apparition peut être provoquée par l'introduction d'un corps

étranger dans l'organe vocal. Ces phénomènes d'inhibition, consistant dans l'arrêt momentané ou définitif des fonctions vitales, se manifestent sous des formes diverses : les unes sont atténuées et sont constituées par une rapide obnubilation de l'intelligence, c'est le vertige laryngé (Charcot), les autres sont plus graves et sont caractérisées par une perte complète de la connaissance qui dure seulement cinq à six secondes. Dans un troisième degré enfin, à l'occasion d'une irritation intense du larynx, l'inhibition est totale et la mort est subite.

Nous touchons ici à une question de physiologie générale très importante relative aux phénomènes inhibitoires, dont le champ s'est considérablement étendu depuis la découverte des frères Weber sur l'action modératrice du pneumogastrique sur le cœur. La clinique et l'expérimentation ont fait connaître de nombreux exemples d'actions d'arrêt déterminées soit par une excitation pathologique, soit par une excitation expérimentale. D'une manière générale, les excitations un peu vives portées sur les nerfs sensitifs provoquent un réflexe inhibiteur. Les mieux connus d'entr'eux se rapportent aux cas où les excitations sensitives retentissent plus particulièrement sur le cœur qui représente, comme on le sait, un esthésiomètre extrêmement sensible. Ainsi « l'excitation électrique du bout central des racines sensitives des nerfs rachidiens, des nerfs sensitifs de la face, du bout central du vague, provoque le ralentissement du

cœur. L'irritation des nerfs sympathiques et en particulier du splanchnique est suivie du même effet, mais plus atténué. Il faut faire une place à part aux muqueuses nasale (nerf trijumeau) et laryngée (nerf laryngé supérieur). C'est à leur irritation qu'on attribue la mort par arrêt du cœur, qui se produit parfois chez l'homme ou chez les animaux au début de l'anesthésie, quand on place sous les narines l'éponge imbibée de chloroforme. (Dorgiel, Holmgren, Marey, Fr. Franck). La muqueuse pulmonaire peut être aussi le point de départ d'un réflexe du côté du cœur (Fr. Franck). D'une façon générale, les autres organes viscéraux paraissent dans les conditions normales peu excitables. Cependant, Simanowski a constaté que l'irritation de la vésicule biliaire, du bassinet des reins retentit sur le cœur. Il en serait de même de la distention de l'estomac.[1] »

Ces phénomènes représentent en somme des associations sensitivo-cardiaques, et la clinique démontre qu'il existe aussi des relations analogues entre le foie, l'estomac, l'intestin et le cœur. (Potain, Teissier).

Si maintenant nous ajoutons que l'inflammation constitue une circonstance très favorable au retentissement réflexe des excitations, nous aurons montré que les phénomènes d'arrêt peuvent nous rendre compte des accidents qui surviennent au cours des excitations du larynx par un corps étranger dont la présence dans

(1) Morat et Doyon. *Traité de physiologie*, t. III, p. 102.

cet organe provoque une réaction inflammatoire d'une intensité variable.

Sans vouloir entrer dans le détail du mécanisme des actions inhibitoires d'origine laryngée, nous devons cependant faire connaître les différentes interprétations pathogéniques qui ont été émises sur cette question.

Tous les physiologistes sont d'accord pour reconnaître que ces accidents sont déterminés par une excitation périphérique du laryngé supérieur. Mais les opinions sont partagées lorsqu'il s'agit d'expliquer comment cette excitation déchaîne les désordres dont la succession constitue l'ictus laryngé.

Cl. Bernard[1] a montré depuis longtemps qu'un traumatisme du laryngé supérieur pouvait produire un arrêt subit de la respiration. P. Bert[2], reprenant les expériences de Rosenthal, a établi également que l'excitation des nerfs du larynx n'a pas seulement pour effet de troubler et de suspendre les mouvements respiratoires et les mouvements généraux du corps, mais encore d'entraîner une mort rapide. Il a maintes fois constaté ce fait et dans l'expérience XXXVII par exemple (loc. cit.), il a déterminé la mort subite d'un canard de la manière suivante : après avoir muni l'animal d'un tube trachéal, il pratique la section des deux pneumogastriques. Comme l'animal extrêmement vigoureux respirait encore librement, Bert lui serre

(1) Cl. Bernard. *Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux.*

(2) P. Bert. *Leçons sur la physiologie comparée de la respiration*, 1869, p. 483.

fortement le larynx. Aussitôt, arrêt respiratoire de quelques secondes, en demi expiration, puis la respiration reprend ; l'opérateur alors lâche le larynx. L'animal fait quelques mouvements respiratoires précipités pendant une demi minute environ, après quoi tout mouvement cesse. L'animal est mort.

P. Bert attribue cette mort immédiate à l'excitation des terminaisons nerveuses du larynx. Il fait observer qu'elle est remarquable par son apparition soudaine et par l'absence absolue d'asphyxie. Plus loin l'auteur ajoute : « Il n'est pas possible davantage de songer à une syncope, puisque dans cette expérience les nerfs pneumogastriques étaient coupés. Nous sommes donc amenés à considérer cette mort comme obtenue simplement par une sidération des centres nerveux consécutive à leur excitation exagérée par voie centripète. »

P. Bert exprime par là son opinion sur la pathogénie des accidents inhibitoires succédant à l'irritation des terminaisons sensitives du laryngé supérieur. On peut se rendre compte que sa théorie est analogue à celle de Brown-Séquard, d'après lequel l'excitation s'irradierait à travers les centres jusqu'à l'écorce cérébrale pour y déterminer des effets inhibitoires, ou bien encore limiterait son action d'arrêt au niveau du bulbe, réalisant en quelque sorte l'expérience de Flourens. Cette hypothèse, difficile à réfuter, semble vérifiée par l'expérience de P. Bert.

Une deuxième théorie est celle de Weber. Ici, la perte de la connaissance, les convulsions, ou même la mort subite, seraient le résultat des secousses de toux consécutives à l'irritation du laryngé supérieur. La toux, en effet, augmente la pression intra-thoracique, par suite, les oreillettes sont comprimées et le sang ne circulant plus, il en résulte une stase artérielle et veineuse dans le cerveau. Les fonctions de l'encéphale seraient ainsi suspendues à cause de la privation d'oxygène. Dans cette hypothèse, l'inhibition est d'origine circulatoire. « Elle a contre elle les cas où la perte de connaissance se fait après une seule secousse de toux, impuissante à modifier la pression intra-thoracique [1]. »

Pour les cas où l'ictus survient rapidement, sans secousses de toux, Garel et Collet [2] ont formulé, dans un important mémoire, une nouvelle explication : l'excitation du laryngé supérieur transmise au bulbe agirait sur le centre modérateur du cœur, d'où l'anémie cérébrale par arrêt de ce dernier. Les mouvements du cœur seraient suspendus, non pas mécaniquement, comme dans l'hypothèse de Weber, mais par voie nerveuse.

Ces théories sont toutes trois acceptables. L'esprit ne se refuse pas à admettre, jusqu'à preuve contraire, que les accidents inhibitoires consécutifs à l'excitation

(1) Collet. *Annales des maladies de l'oreille*, nº 2, fév. 1902.

(2) Garel et Collet. *Annales des maladies de l'oreille*, 1894, p. 1203.

du laryngé supérieur soient provoqués, tantôt par une sidération momentanée ou définitive de l'activité des centres nerveux, tantôt par l'anémie cérébrale causée par l'arrêt mécanique ou réflexe des contractions du cœur.

Mais il ne faut pas perdre de vue que nous devons établir la possibilité des phénomènes d'inhibition dans les cas où le laryngé supérieur est irrité par le contact d'un corps étranger. La démonstration de ce fait nous sera fournie par quelques citations empruntées à des auteurs dont l'autorité ne saurait être mise en doute :

« Je suis persuadé, dit P. Bert, que dans beaucoup de cas où l'on a attribué la mort à l'asphyxie, à la syncope, la raison véritable était dans cette sidération du nœud vital par l'excitation périphérique. *C'est ce qui a pu arriver par exemple lors de l'introduction dans le larynx de certains corps étrangers qui, incapables par leur volume d'oblitérer les voies aériennes, n'en ont pas moins entraîné la mort.* »

« Le rétrécissement des voies respiratoires est compatible avec la vie au moins pendant quelque temps : un chien respire pendant deux heures, sans paraître beaucoup souffrir, à travers un tube de verre dont le calibre est seulement de deux millimètres. *Or, il doit arriver assez rarement qu'un haricot, par exemple, introduit dans le larynx d'un enfant, oblitère aussi complètement le passage de l'air, et c'est peut-être par*

excitation centripète du laryngé supérieur qu'il faut expliquer la mort subite [1]. »

Krishaber exprime la même opinion :

« Il est de notion vulgaire, dit-il, que les corps étrangers des voies respiratoires et notamment les corps étrangers flottant dans la trachée qui, à chaque mouvement d'expiration, sont projetés vers la face inférieure des cordes vocales, donnent lieu à des spasmes de ces mêmes cordes vocales qui deviennent ainsi un obstacle à l'expulsion des corps étrangers. Pendant ces spasmes, il survient assez souvent des pertes de connaissance et des convulsions, surtout lorsqu'il s'agit d'enfants. Ce n'est pas là l'asphyxie par obstruction mécanique, car, très souvent, le corps étranger est très peu volumineux et ne peut nullement obstruer mécaniquement les voies, mais il irrite la muqueuse laryngée et donne lieu à des accidents nerveux formidables, qui peuvent tuer avant d'avoir causé d'accidents asphyxiques proprement dits, ni par son volume, ni par l'inflammation qu'il ne provoque qu'à la longue [2]. »

L'existence des phénomènes inhibitoires occasionnés par la présence d'un corps étranger dans le larynx ou la trachée n'est donc passible d'aucune objection. Ces accidents, il est vrai, ne se produisent pas d'une manière inévitable. Leur apparition doit

(1) P. Bert. *Loc. cit.*

(2) Krishaber. Ictus laryngé, *Annales des maladies de l'oreille*, 1882, p. 12.

nécessiter, sans doute, une prédisposition spéciale des centres nerveux et une irritabilité remarquable du laryngé supérieur, irritabilité qui est peut-être favorisée par l'inflammation de la muqueuse laryngée sous l'influence du corps irritant. Mais ce sont là des hypothèses non encore vérifiées.

Il importe surtout de retenir que le laryngisme inhibitoire (Botey) s'observe chez l'enfant aussi bien que chez l'adulte. Il est peut-être moins fréquent chez celui-là. D'après H. Roger, la raison de ce fait serait « que les centres d'arrêt des jeunes sujets ne sont pas suffisamment développés ». On ne saurait cependant nier que l'introduction d'un corps étranger dans le larynx d'un enfant est parfois accompagnée de phénomènes d'arrêt. Tel est l'avis formulé par Robert qui rapporte plusieurs cas d'inhibition, passagère sans doute, qui se sont produits en pratiquant des intubations. Pendant le tubage, les convulsions, la syncope, la mort subite même seraient possibles. Bien que la littérature médicale mentionne peu de cas de ce genre, il est permis de présumer qu'ils ne doivent pas être rares. La *Revista des cincia de Barcelone* (1895) publie l'observation d'une fillette atteinte de diphtérie laryngée, qui mourut subitement après l'intubation. L'auteur pense « qu'il s'agit d'un phénomène de schock, ou mieux d'un réflexe ayant son point de départ au larynx et ayant déterminé par l'intermédiaire du bulbe une paralysie cardiaque ». La pratique du tubage, très à la mode aujourd'hui, n'est donc pas sans danger. C'est

pourquoi il conviendrait peut-être d'employer l'anesthésie préalable de la muqueuse laryngée au moyen de la cocaïne, surtout chez les malades qui présentent une hyperexcitabilité évidente de cette même muqueuse.

De l'étude de ces nombreuses et graves complications que peut déterminer la rétention d'un corps étranger dans les voies aériennes supérieures, il ressort clairement que l'on doit s'opposer à cette rétention par tous les moyens possibles. Mais avant d'intervenir, il importe de bien établir l'existence ou la situation du corps du délit. Or ce diagnostic, dont nous allons nous occuper, est parfois malaisé surtout chez les enfants.

CHAPITRE III

Diagnostic

Si, en règle générale, la présence d'un corps étranger dans les premières voies aériennes est facile à constater, il peut arriver cependant qu'elle soit méconnue; la science a enregistré et enregistrera encore beaucoup d'erreurs à cet endroit.

Les difficultés sont presque insurmontables surtout lorsqu'il s'agit d'un jeune enfant. On ne peut guère obtenir de lui aucun renseignement anamnestique. Or, tous les auteurs insistent avec raison sur l'importance des commémoratifs. « Le chirurgien, dit Guyon, ne doit rien négliger pour se renseigner sur le corps étranger supposé introduit ». Mais souvent l'anamnèse n'existe pas et presque toujours les enfants en bas âge sont incapables d'expliquer leurs sensations subjectives ou de donner la moindre indication[1]. Si l'on en croit Bourdillat, l'anamnèse manquerait parfois même chez l'adulte. Cet auteur raconte qu'un homme

(1) P. Koch (de Luxembourg). Appréciations des symptômes cliniques fournis par les corps étrangers des premières voies aériennes. *Annales des maladies de l'oreille*, 1896, page 295.

de 45 ans, en mangeant une cerise, sentit un léger picotement au niveau du larynx et ce fut tout. Mais bientôt il maigrit, on le considèra comme phthisique et trois mois après il rendit le noyau de cerise au milieu d'une quinte de toux.

Assurément les commémoratifs ne sont pas des éléments accessoires pour le diagnostic. A ce point de vue, leur valeur pratique n'est pas douteuse; mais il nous paraît difficile d'admettre avec P. Koch que « l'anamnèse lorsqu'elle est bien établie par le malade ou l'entourage conduit au diagnostic exact, malgré l'absence d'autres symptômes pathognomoniques et malgré le résultat négatif de l'examen laryngoscopique. » *(Loc. cit.)*. Sans doute si des témoins ont vu distinctement un enfant avaler un corps étranger et être pris aussitôt d'une crise de suffocation, il ne faut pas être un grand clinicien pour en conclure que la cause des accidents d'asphyxie est une substance étrangère. Mais le praticien ne saurait aller plus loin dans ses conclusions. Bien qu'il soit en possession d'indications anamnestiques précises, bien que l'enfant soumis à son observation présente des symptômes de suffocation évidents, il n'est nullement en droit d'en inférer que le corps du délit a pénétré dans les voies aériennes. Car un corps étranger s'arrêtant dans le pharynx ou l'œsophage est susceptible de déterminer des accidents analogues à ceux qui résulteraient de son introduction dans le larynx ou la trachée. Dans ce dernier cas, en effet, si le sujet est en

proie à des accès de suffocation, ce n'est pas à cause de l'oblitération des voies de l'air par le corps étranger : rarement son volume est assez considérable pour jouer en quelque sorte le rôle de soupape. Mais par sa présence dans l'arbre aérien il excite les terminaisons du laryngé supérieur et détermine par suite des spasmes de la glotte. Or, le laryngé supérieur innerve une partie de la muqueuse du pharynx. C'est pourquoi lorsqu'un corps étranger est en contact avec cette muqueuse, la suffocation se produit de la même façon que s'il occupait les voies respiratoires. « La suffocation, dit Poulet, est le symptôme le plus fréquent des corps étrangers du pharynx ou de l'œsophage. Son début est en général brusque et ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'elle n'est pas produite plus facilement par des corps volumineux que par des plus petits dont les irrégularités peuvent déterminer, par excitation réflexe du pneumogastrique, le spasme glottique [1]. » Arnozan et Moure professent également que des corps peu volumineux du pharynx, permettant le passage de l'air, provoquent des accès de suffocation par excitation du laryngé supérieur [2].

Ainsi, il est avéré que les corps étrangers arrêtés dans le pharynx ou l'œsophage entraînent des accès d'étouffement immédiats de la même manière que ceux qui s'engagent dans les voies aériennes. Par consé-

(1) Poulet. *Traité des corps étrangers en chirurgie.*

(2) Arnozan et Moure. *Diction. encyclop. des sc. méd.* art. *pharynx*, p. 79.

quent, alors même que les commémoratifs seraient très explicites, ils sont loin d'avoir toute la valeur diagnostique que P. Koch semble leur conférer. En un mot, l'anamnèse, lorsqu'elle est complète, permet de savoir qu'un corps étranger a été avalé ; elle rend compte de sa nature, de ses caractères, des accidents qui se sont succédés ; ces renseignements ont certainement leur importance ; mais ils ne donnent aucune indication sur le siège du corps étranger, ils ne peuvent servir à préciser le chemin qu'a suivi le corps après avoir franchi l'isthme du gozier.

Les troubles fonctionnels présentés par le malade ne permettent pas davantage de reconnaître si c'est dans le larynx, le pharynx ou l'œsophage que s'est logé le corps étranger ; c'est l'opinion soutenue à bon droit par P. Koch, d'après lequel les symptômes subjectifs observés ne sont pas pathognomoniques.

Quels signes invoquer, en effet, pour affirmer la présence du corps dans les premières voies aériennes ?

Nous venons d'établir que la suffocation, la dyspnée ne peuvent entrer en ligne de compte. Mais on ne saurait trop insister sur ce fait que les corps étrangers du pharynx ou de l'œsophage entraînent des accès d'étouffement tels, qu'au premier abord on est porté à localiser la cause du mal dans les conduits aérifères. L'observation suivante, rapportée par Habicot, est un cas entre tous célèbre qui démontre clairement la possibilité des accidents de suffocation, à la suite de l'arrêt d'un corps étranger dans le pharynx.

OBSERVATION V

Un jeune garçon de la campagne, âgé de 14 ans, avait ouï dire que l'or avalé ne faisait aucun mal. Ayant vendu quelques marchandises à Paris, dont il avait reçu quelques neuf pistoles, de peur des voleurs, les empaqueta dedans un linge qu'il avala. Mais ne pouvant passer le détroit du pharynx au gozier, la face lui devint si épouvantable et difforme pour l'enflure et la noirceur d'icelle, que ceux qui l'accompagnaient le méconnaissaient : de sorte que l'apportant chez moi, ne pouvant lui faire dévaller, ni attirer un tel obstacle dans l'estomac, considérant qu'il étouffait, après un bon pronostic je lui fis la bronchotomie ; laquelle étant faite, il râlait si impétueusement, que cela épouvantait ceux qui étaient autour de lui ; mais la tumeur et la mauvaise couleur de la face s'étant évanouies les assuraient de la vie, et nommèment après que j'eus de rechef introduit la sonde de plomb dans l'œsophage, pour achever de dévaller dans le dit estomac ce tampon, lequel huit ou dix jours après le rendit par le siège, à diverses fois, et son or ne fut pas perdu, ne si avanturé que sa vie qui lui fut restituée par la plaie de la trachée-artère, de laquelle il reçut prompte guérison. (Habicot. Question chirurg. sur la bronchotomie, Paris, 1620.)

Parmi les troubles fonctionnels qui pourraient éclairer le diagnostic, il faut signaler, en outre, la dysphagie. Sans doute, les malades éprouvent une douleur qui est ressentie toujours au même endroit et qui augmente d'intensité pendant la déglutition. Mais la dysphagie existe, et d'une manière plus manifeste, lorsque le corps siège dans le pharynx ou l'œsophage. Il est à remarquer, d'ailleurs, que « ce signe s'observe quand il n'y a pas de corps étranger dans les voies

respiratoires et qu'il peut manquer dans le cas contraire. » (P. Koch, *loc. cit.*).

La toux, l'altération de la voix sont également des symptômes de peu de valeur. Les corps étrangers de l'œsophage déterminent, en effet, la dysphonie, « qui ne résulte pas toujours de la compression du larynx ou de la trachée, mais d'un réflexe sur les nerfs pneumogastriques du larynx, provoquant dans les muscles un état de contraction permanente [1] ».

Devra-t-on prendre en considération la douleur accusée par le malade pour localiser le corps étranger? A la Société laryngologique de Londres (séance du 15 avril 1896), Lambert Lack a montré que les sujets se plaignent parfois de sensations douloureuses au niveau du nâso-pharynx, alors que le corps est en réalité dans le larynx ou la trachée.

Le diagnostic ne pouvant être établi d'après les commémoratifs ou par l'interprétation des troubles fonctionnels, il convient de recourir à l'examen physique du malade.

L'inspection fait parfois constater un emphysème cutané au niveau du cou et des clavicules. Louis prétendait que cet emphysème permet d'affirmer l'existence d'un corps étranger dans la trachée-artère [2]. Mais ce symptôme se montre rarement et d'un autre

(1) Bernheim. Diction. encyclop. de Dechambre, art. *œsophage*, p. 300.

(2) Louis. *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. IV, p. 537.

côté, il est signalé dans plusieurs cas de corps étrangers du pharynx (Arnozan et Moure, loc. cit.).

Par la palpation du cou, on pourrait reconnaître le corps étranger dans le pharynx ou l'œsophage. Mais d'après Arnozan, ce moyen ne serait que d'un faible secours, car il est rare que l'on puisse sentir l'obstacle à travers les parties molles. Il n'en est pas de même pour les corps étrangers occupant les premières voies aériennes, en particulier la trachée-artère. Les doigts appliqués sur la trachée, immédiatement au-dessous du larynx, perçoivent pendant la toux une sensation de choc des plus distinctes (Boyer). Chaque fois que la colonne d'air est violemment poussée des poumons vers le larynx, ce phénomène se reproduit nettement, indiquant ainsi d'une manière précise que le corps étranger est encore dans les voies respiratoires et de plus qu'il est mobile et flottant. De même, à l'aide du sthétoscope appliqué au devant du cou, on entend, au moment du choc, un bruit de frottement sourd coïncidant avec l'expiration forcée qui accompagne la toux. Ce bruit a été indiqué pour la première fois par Zuinger et rappelé à l'attention des praticiens par Dupuytren. Chez le malade qui fait le sujet de la seconde observation : « On entend, dit-il, le choc du corps étranger dans la trachée, espèce de grelottement que l'on perçoit avec la plus grande facilité en appliquant l'oreille sur le haut du sternum de l'enfant ou même seulement en écoutant de près le murmure

respiratoire [1].» Sur un autre malade, Dupuytren a également noté « un bruit de frottement ou de choc dans les mouvements expiratoires, au bas du larynx, semblable à un bruit de soupape qui frappe alternativement les bords de l'ouverture qu'elle est destinée à fermer. »

Un autre symptôme d'une grande valeur est parfois obtenu par l'auscultation lorsque le corps étranger est à l'état fixe : l'accès de l'air étant intercepté dans un territoire pulmonaire, le malade présentera une diminution ou même une suspension du murmure vésiculaire dans le poumon correspondant à la bronche obstruée.

Il y a donc parfois des signes très précis permettant de constater la présence d'un corps étranger presque aussi sûrement qu'on reconnaît une pierre dans la vessie au moyen d'une sonde. Malheureusement ces signes ne sont pas constants, ils font souvent défaut, aussi est-il nécessaire de recourir à d'autres méthodes d'exploration.

L'examen laryngoscopique est un procédé que l'on emploie communément et qui donne souvent de bons résultats. Mais, il est des cas où il ne fournit aucune donnée, surtout lorsque le corps étranger occupe les régions sous-laryngées ou qu'il a pénétré dans les fossettes glosso-épiglottiques. L'examen au miroir ne réussira pas davantage lorsque des sé-

(1) Dupuytren. *Leçons orales de chirurgie.*

crétions ou un œdème inflammatoire se seront développés autour du corps étranger. Il ne faudrait pas cependant refuser toute valeur à ce procédé d'exploration. Ses résultats lorsqu'ils sont affirmatifs sont formels, et chez l'adulte il est incontestablement un des meilleurs. Mais ce précieux moyen ne peut malheureusement pas être utilisé chez l'enfant. Quelques enfants d'un certain âge, de cinq ans et au-dessus, se prêtent parfois à l'exploration à l'aide du miroir laryngien. Mais ces faits sont exceptionnels et il n'y faut pas compter pour la pratique courante de l'examen des malades. Tout le monde connaît les difficultés d'une semblable opération. En somme, l'examen laryngoscopique pratiqué à l'aide du miroir ne peut être considéré chez l'enfant comme un procédé clinique d'investigation.

Chez les jeunes sujets, on peut tirer un meilleur parti du toucher digital. Il est à remarquer qu'il n'est applicable qu'aux enfants seuls, la distance des lèvres à l'œsophage chez l'adulte ne permettant qu'une exploration très incomplète. Avec le doigt, on examinera sans peine toutes les parois du pharynx, l'orifice supérieur de l'œsophage et, en réclinant en avant l'épiglotte contre la base de la langue, on pourra insinuer l'index jusque dans le larynx. Par le toucher digital, on découvre souvent le corps du délit. Mais ce moyen n'est pas exempt de critique, « il constitue une manœuvre un peu violente et aveugle qui risque de déplacer le corps étranger et de le faire chuter dans

le larynx. » (Arnozan et Moure, loc. cit.). Les recherches laryngoscopiques présentent les mêmes inconvénients. Krishaber fait observer avec raison qu'elles peuvent provoquer la chute du corps dans la trachée et empêcher son extraction par les voies naturelles.

Le diagnostic de l'existence et du siège d'un corps étranger supposé introduit dans les voies aériennes a largement bénéficié d'une méthode récente, applicable surtout chez les enfants : nous voulons parler du procédé de Kirstein. Nous n'avons pas l'intention de faire une étude complète de sa technique. Nous rappellerons seulement que ce procédé consiste à examiner directement le larynx à l'aide d'un instrument approprié, appelé autoscope. L'autoscope de Kirstein n'est autre chose qu'un abaisse-langue spécial, constitué par une spatule creuse montée à angle droit sur un manche et qui se termine par une partie courbée en bas et portant une échancrure médiane. La spatule déprime fortement la langue et refoule en avant la base de cet organe. La partie supérieure du larynx est ainsi mise à nu, et, sur un sujet dont la tête est placée en extension, il est permis de voir l'intérieur du larynx et de la trachée. L'éclairage se fait directement au moyen d'un faisceau lumineux fourni par une lampe électrique frontale. Kirstein définit l'autoscopie, « l'art d'imprimer dans la langue, avec la spatule, sans provocation de mouvements réflexes ni de souffrance, une gouttière s'étendant aussi loin que

possible en bas et dont la direction se rapproche autant que possible de celle de la trachée ».

Cette méthode ne serait pas irréprochable, car elle n'est pour ainsi dire pas tolérée par l'adulte chez lequel la grande difficulté consiste à attirer l'épiglotte en avant et surtout à abaisser suffisamment la base de la langue. Peu de sujets supportent la pression nécessaire pour cet abaissement (Turner[1], Meyer[2]); à tel point que même à la clinique du Dr Kirstein, on ne peut s'en servir utilement, sans avoir préalablement anesthésié le malade (Gleitzmann[3]). Mais le procédé de Kirstein offrirait des avantages indéniables, particulièrement chez l'enfant pour le diagnostic et l'extraction des corps étrangers engagés dans le larynx ou même dans la trachée, en raison de la conformation anatomique des premières voies aériennes des jeunes sujets dont le larynx est à la fois très haut et très mobile. C'est l'appréciation formulée par Ferreri et Palazzolo au « troisième Congrès biennal de la Société italienne de laryngologie » (Rome 20-30 octobre 1897).

La recherche des corps étrangers qui ont pénétré dans les premiers conduits aérifères est quelquefois si difficile que malgré les nombreux éléments de diagnostic dont il vient d'être question, la sagacité du

(1) Turner. De l'autoscopie laryngée. *Brit. med. Journ.* 1896, p. 1447.

(2) Meyer. Société de laryngol. de Berlin, 8 nov. 1895.

(3) Gleitzmann. Assoc. Américe. de laryngol. tenue à Brooklin, mai 1897.

chirurgien peut être mise en défaut. Mais celui-ci dispose encore de deux autres moyens d'investigation :

L'un est applicable exclusivement à la découverte des corps étrangers magnétiques. Il a été préconisé pour la première fois en 1859 par le Dr Anselmier, qui conseille d'opérer de la manière suivante : « Nous suspendons à un point fixe avec un fil sans torsion, une aiguille aimantée de 15 à 20 centimètres; lorsqu'elle est devenue immobile, nous approchons de l'un de ses pôles la partie où nous supposons la présence du corps étranger; la déviation ou l'immobilité de l'aiguille, rendra certain le diagnostic[1] ». Kaufmann de Zurich[2] a fait connaître récemment que l'on pouvait déterminer la situation des corps magnétiques implantés dans les tissus en se servant de la balance d'induction de Hughes. Il suffit de promener l'appareil à la surface de la peau dans la région où l'on suppose le corps étranger.

Mais cette méthode a perdu toute sa valeur depuis la découverte de Röntgen. A la Société de laryngologie de Londres (séance du 15 avril 1896), Waggert et Rowland ont communiqué une série d'expériences qui ont démontré que la radiographie peut être utilisée avantageusement comme moyen de diagnostic des corps étrangers du larynx. Les rayons X sont transmis

(1) *Gazette des Hopitaux*, 17 septembre 1859.

(2) Kaufmann. — Uber den nachweis metallicher Frendkörper mittels der telephonischen sonde und der inductionweige. Wiesbaden, 1901.

transversalement à travers le cou; ils ont pu obtenir ainsi, après une exposition de cinq minutes, des images nettes de pièces de monnaie et d'arêtes de poisson fixées à la surface de la muqueuse laryngée. Il est inutile d'insister sur la valeur de ce procédé dans la question qui nous occupe. Nous rapportons plus loin une intéressante observation qui met en évidence tout le parti que l'on peut tirer de la radiographie. Dans la plupart des cas, elle donnera immédiatement un diagnostic exact sur l'existence, le siège, les dimensions du corps étranger. Tous les auteurs, entr'autres Ed Meyer[1], Warren[2], Ferreri[3] s'accordent à reconnaitre son incontestable supériorité et déclarent qu'on serait inexcusable de repousser l'aide de la nouvelle méthode de photographie toutes les fois qu'un cas douteux se présentera à l'observation.

Le diagnostic de la présence d'un corps étranger dans les premières voies aériennes est en somme relativement simple, lorsque l'anamnèse a fourni des indications précises sur la nature de l'accident. Il suffit d'employer les différents procédés d'investigation que nous avons mentionnés, pour localiser sûrement le corps du délit, surtout lorsqu'on a recours à la radio-

(1) Ed. Meyer. Les rayons X en rhino-laryngologie. *Annales des maladies de l'oreille et du larynx* — 1899,

(2) Waren. in Laryngoscope, mars 1900.

(3) Ferreri. *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1901, p. 527.

graphie. Mais il arrive trop souvent que le médecin n'obtient pas les renseignements nécessaires sur les antécédents de la maladie. Il est alors exposé à commettre presque infailliblement des erreurs vraiment désastreuses, particulièrement lorsqu'il s'agit d'un enfant. Celui-ci, ayant avalé quelque objet, se plaint d'un mal à la gorge; mais il a oublié ou il a peur de raconter ce qui s'est passé. Sans aucune notion anamnestique, on procède à l'examen du petit malade : l'image clinique qu'il présente peut avoir une ressemblance frappante avec le vrai croup laryngien (P. Koch). L'enfant a de la dyspnée, du tirage, la toux est rauque; sa voix est enrouée, quelquefois même éteinte. Sa vie est à chaque instant menacée par des accès de suffocation effrayants qui font redouter une asphyxie immédiate. Devant ces symptômes et en l'absence de membranes pharyngées, on se croit autorisé à penser à la diphtérie du larynx, au croup d'emblée; le diagnostic bactériologique étant négatif, on est conduit à modifier son opinion première, pour admettre l'existence d'une laryngite spasmodique ou œdémateuse. Et l'on commet ainsi une série d'erreurs jusqu'au moment où l'enfant ayant succombé, l'autopsie vient révéler la vraie cause du mal. Ces faits se trouvent confirmés par l'observation suivante. Elle présente un grand intérêt au point de vue de la difficulté du diagnostic qui ne pouvait pas être porté, vu le manque complet de renseignements anamnestiques :

OBSERVATIONS VI

Corps étranger des voies aériennes chez une petite fille de deux ans, par Ed. Fredet.

(Gazette des Hôpitaux, 12 décembre 1865.)

S... (Anne-Hortense), née le 22 décembre 1863, entre en dépôt à l'hospice des Enfants-Assistés le 18 octobre 1865. Pendant les huit jours qui séparent son admission à l'hospice de son entrée à l'infirmerie, l'enfant paraît bien portante, joue et possède un très bon appétit; lorsque le 26 octobre au matin, la sœur de service s'aperçoit que l'enfant a de violents accès de toux et de suffocation. On la conduit à la salle de médecine où elle est placée au numéro 14.

A la visite du soir, nous trouvons l'enfant presque asphyxiée; la voix est éteinte, la respiration sifflante, la face injectée. L'examen de la gorge ne nous montre qu'une rougeur assez intense et une légère hypertrophie des amygdales; les ganglions sous-maxilliaires ne sont pas engorgés. Comme il se trouvait en ce moment dans la salle deux enfants atteints de croup, nous crûmes à une laryngite pseudo-membraneuse survenue d'emblée. L'auscultation de la poitrine ne nous décéla que quelques râles muqueux; il n'y avait ni souffle ni matité.

En conséquence, nous prescrivîmes un vomitif avec 30 centigr. de poudre et 30 grammes de sirop d'ipécacuanha; dans les matières du vomissement, nous ne trouvâmes pas de trace de fausses membranes.

Le 27 au soir et le 28 au matin, même état; toux croupale, accès de suffocation. Nouveau vomitif avec de l'ipéca sans expulsion de fausses membranes. Nous nous disposions à tenter l'opération de la trachéotomie lorsqu'il survint un peu de mieux. L'opération fut remise. A la visite du 29, la situation de l'enfant paraît s'être améliorée et depuis ce moment la toux persista, mais les accès de suffocation cessèrent. La fièvre avait presque disparu; la petite malade restait assise et jouait sur son lit. Malgré l'irrégularité ou

pour mieux dire la singularité de la marche de la maladie, nous crûmes à un rétablissement. Lorsque le 1er novembre les accidents reparaissent tout à coup : toux convulsive, fièvre vive. Nouvel examen de la gorge : rougeurs des piliers de la paroi postérieure du larynx ; l'auscultation de la poitrine ne nous décèle encore rien qui peut nous mettre sur la voie. Nous pensâmes dès lors devoir modifier le diagnostic et admettre l'existence d'une laryngite aiguë avec boursoufflement considérable de la muqueuse et du tissu cellulaire laryngé. Nouveau vomitif, et application d'un emplâtre de thapsia au devant de la poitrine à la base du cou. L'enfant n'a plus d'accès de suffocation jusqu'au 7 novembre. Ce jour-là, à la suite d'un accès de toux, elle vomit du pus mêlé à du sang. Ce nouvel accident ne fit que nous confirmer dans notre diagnostic ; aussi n'auscultâmes-nous pas la poitrine. Notre petite malade rendit ainsi du pus à deux ou trois reprises différentes. Elle était prise en même temps d'une diarrhée séreuse très abondante que nous attribuâmes à l'introduction du pus dans l'estomac et le tube intestinal, pus qu'elle ne pouvait complètement expectorer.

Après plusieurs autres vomissements de cette nature, l'enfant succombait le 16 novembre.

Autopsie. Rougeur uniforme du pharynx, du larynx et de la trachée sans la moindre trace d'abcès. Le poumon gauche présente quelques adhérences peu résistantes avec la plèvre costale ; il n'y a pas d'épanchement. Le même poumon dans ses deux tiers inférieurs offre l'aspect de la broncho-pneumonie : affaissement et couleur foncée des lobules pulmonaires. Le tissu du poumon ne crépite plus sous le doigt, mais il n'est pas plein et dur comme dans la pneumonie franche. En incisant la première division des bronches quel n'est pas notre étonnement de rencontrer sous le tranchant des ciseaux un corps dur que nous découvrons et que nous reconnaissons pour une boucle d'oreille en verre bleu, en forme de poire, dont la grosse extrémité est dirigée en bas. Le corps étranger était enkysté, et des parois assez épaisses déjà le séparaient du tissu pulmonaire circonvoisin. Dans la cavité du kyste, il y a du pus et tout autour un noyau de pneumonie au troisième degré, renfermé

lui-même dans une zone où nous constatons les altérations de la broncho-pneumonie.

Les erreurs que nous avons signalées ne sont pas les seules que l'on commet presque inévitablement, lorsque les commémoratifs font défaut : une petite fille de cinq ans avale un caillou durant la nuit. Pendant deux mois, il y eut des quintes de toux coqueluchoïdes, s'accompagnant de vomissements glaireux; le diagnostic de coqueluche fut porté. Au bout de quatre mois, l'enfant expectora un petit caillou de la forme d'un haricot. A partir de ce moment, les quintes de toux ne se reproduisirent plus (E. de Pradel)[1].

Combien de malades ont été traités pour une phthisie pulmonaire ou laryngée, une bronchectasie, une pneumonie, dont la cause méconnue n'était autre qu'un corps étranger introduit dans les voies aériennes. Nous savons que leur tolérance est parfois telle que le sujet perd tout à fait le souvenir de l'accident dont il a été victime et croit avoir rendu le corps étranger. Mais voilà que des symptômes de tuberculose pulmonaire se manifestent. Le médecin, persuadé de la sortie du corps, soigne son malade comme s'il s'agissait d'une phthisie pure et simple et, naturellement, l'état du malade ne fait qu'empirer. Tel est le cas publié dans la *Revue médicale* (1822, t. IX, p. 319) :

(1) E. de Pradel. *Arch. intern. de laryng. rhin. et otol.*, t. VII, n° 6, p. 351.

OBSERVATION VII

En 1811, un enfant de 7 ans avale une pince d'écrevisse qui tombe dans la trachée-artère. Après une suffocation de peu de durée, le calme se rétablit si bien, que l'on croit à l'expulsion spontanée de la substance étrangère. Mais, à quelque temps de là, l'enfant devient maladif, il tousse, il maigrit, il a de la fièvre. On le considère comme phthisique et il est traité comme tel jusqu'au 27 avril 1818, époque où il rend, avec une grande quantité de pus la pince d'écrevisse. Le malade recouvra la santé.

En résumé, il arrive que, faute d'anamnèse, la présence d'un corps étranger dans l'arbre aérien reste souvent ignorée. Les symptômes, en effet, manquant de précision, on ne songe pas à la possibilité de l'accident, et on est exposé à tomber dans les erreurs que nous venons de signaler. Dans ces conditions, « c'est seulement après coup et quand le malade est guéri par l'expulsion du corps étranger que le diagnostic est établi, du moins dans la majorité des cas. » (Lubet-Barbon) [1].

En conséquence, lorsque le médecin ne pourra obtenir d'un enfant des indications assez précises sur l'origine du mal, son attention ne saurait être trop en éveil. L'hypothèse de la pénétration d'un corps étranger dans l'appareil respiratoire devra se présenter à

(1) Lubet-Barbon. *Traité de chirurgie* de Le Dentu et Delbet, t. VI, p. 541.

son esprit et être examinée attentivement. Si elle se trouve vérifiée, il pourra alors intervenir d'une manière rationnelle et mettre en œuvre les divers procédés de traitement qu'il nous reste à étudier.

CHAPITRE IV

Traitement.

Lorsqu'on a eu la certitude de la présence d'un corps étranger dans le tube aérien, il faut examiner quel est le genre de traitement qu'il convient d'appliquer au malade.

Mais il est des circonstances où pour une cause quelconque, le diagnostic exact ne peut être établi, il est des cas par exemple où l'on perdrait un temps précieux si l'on voulait se livrer à de trop longues recherches. Car la mort est imminente; déjà les extrémités sont froides; les mouvements d'inspiration deviennent de plus en plus faibles; le patient est dans la résolution et ne réagit plus aux excitations. On apprend qu'un corps étranger a été avalé. Ce seul renseignement doit dicter au chirurgien sa conduite : sans hésitation, sans chercher par conséquent à se rendre compte de la nature, de la situation, de la mobilité du corps du délit, il se hâtera de remédier au manque d'air par la trachéotomie. Il peut même arriver que la présence du corps étranger dans les voies aériennes ne soit pas certaine : Thorner conseille de pratiquer quand même

l'opération le plus promptement possible en se basant uniquement sur les accidents de suffocation [1].

Les cas de ce genre où le praticien est dans l'obligation d'intervenir sans différer sont heureusement exceptionnels. En effet, à la crise initiale soudaine de douleur, de toux et d'étouffement succède ordinairement, nous l'avons vu, une période caractérisée par des alternatives de calme et d'accès de suffocation pendant laquelle on peut examiner le malade d'une manière approfondie, poser un diagnostic ferme et par suite instituer le traitement qui convient. D'après les données fournies par le diagnostic, on aura recours à l'une des deux grandes méthodes : l'extraction par les voies naturelles ou l'extraction par les voies artificielles. L'indication qui s'impose absolument est, en effet, d'extraire le corps étranger le plus tôt possible.

On ne saurait, au contraire, approuver la méthode qui consiste à attendre son expulsion spontanée. Sans doute, des corps étrangers qui ont pénétré dans l'appareil respiratoire peuvent être spontanément rejetés par la bouche et de nombreux exemples témoignent en faveur de ce mode d'évacuation. Nous en citerons quelques-uns :

OBSERVATION VIII

Morceau de coque de noix rejeté au bout de huit mois.

Un enfant présentait tous les symptômes d'une phlébite avancée, lorsque dans une quinte de toux il rendit au milieu de beaucoup

(1) Thorner. *Médical record*, 26 août 1893.

de matières purulentes, un fragment de coque de noix. On sut alors que huit mois auparavant, s'amusant à jeter en l'air des noix et à les rattrapper avec la bouche, l'une d'elles avait éclaté entre ses dents ; ce fut peu de temps après qu'il tomba malade. Après l'expulsion du corps étranger, guérison. (*Bibliothèque médicale*, 1816, t. LV, p. 164.)

OBSERVATION IX

Grain de café rejeté

Jeune enfant; grain de café expulsé au bout de huit jours après avoir produit des accès de suffocation terribles. (*Gazette médicale*, 1838, t. I, p. 818.)

OBSERVATION X

Haricot rejeté au bout de six jours

Un enfant de sept à huit ans s'introduisit un haricot dans la trachée ; toux, suffocation convulsive et au sixième jour la fève fut rendue par une forte toux. La fièvre disparut, l'enrouement, la toux et la dyspnée se dissipèrent par degrés et le malade fut rétabli au bout de huit jours. (*Ancien Journal de médecine*, 1777, t. XLV, p. 268).

OBSERVATION XI

Os rejeté au bout de quarante-huit jours

Un enfant de dix mois, dans la trachée-artère duquel tomba une portion d'os de la grosseur d'un pois, eut une toux violente, de la dyspnée, un bruit de râpe pendant la respiration. Au quarante-huitième jour, accès de toux plus fort, expulsion du corps étranger et guérison. (*The London médical-gazette*, 1829, t. V, p. 307.)

Il n'y a donc pas de doute à émettre sur les faits d'expulsion spontanée ; mais il ne faut pas oublier que les cas de l'espèce ne sont qu'une heureuse exception. La statistique de Kühn [1] nous apprend que cette terminaison favorable eut lieu quatre-vingt-trois fois seulement sur trois cent soixante-quatorze cas. D'ailleurs, alors même que l'expulsion spontanée serait la règle, le médecin ne serait cependant pas autorisé à attendre les événements. Car, en réalité, un malade qui a un corps étranger dans les voies aériennes est sous le coup d'accidents formidables. Sous l'influence de la toux, d'un effort, de la moindre secousse, le corps étranger en se déplaçant peut déterminer un accès de suffocation parfois mortel, et, lors même qu'il sera absolument fixe, absolument insensible, il provoquera fatalement des complications pleuro-pulmonaires très graves. On sait enfin que l'expulsion par les voies naturelles est loin d'être toujours suivie de guérison et que lorsque le corps étranger est resté dans l'arbre aérien pendant plusieurs mois, il n'est pas rare de voir la mort se produire à une échéance plus ou moins éloignée (Gross) [2].

Dans ces conditions, il n'est pas permis de compter sur l'expulsion spontanée. C'est pourquoi une personne qui a un corps étranger dans les voies aériennes

(1) Künh. Lehr von den operationem am Halse, 1864, Leipzig et Heidelberg.

(2) Gross. *Op. cit.*, p. 176.

ne doit pas être laissée sans secours médical. Tous les auteurs s'expriment sur ce point en termes formels.

« Quel que soit le calme apparent, dit Lejars[1], on n'oubliera pas la fréquence des retours soudains d'asphysie et l'on aura pour règle immuable de ne pas quitter le patient avant d'avoir expulsé par une voie quelconque le corps étranger ou d'avoir assuré la respiration par la trachéotomie. » P. Koch[2] professe la même opinion : « La méthode expectative, dit-il, est à condamner d'une façon absolue; les quelques cas avérés qui ont guéri après avoir survécu à une période d'expectation remplie de dangers et de misères, ces cas rares ne changent rien au principe; leur nombre disparaît devant la grande majorité des malades qui succombent dans les mêmes conditions. »

En résumé, l'expectation est une conduite coupable. Elle n'est justifiée que lorsqu'on se trouve en présence d'une certaine catégorie de faits : celle des corps étrangers qui sont de nature à se dissoudre ou à se dissocier au contact du mucus bronchique (Louis). En dehors des cas de ce genre on est tenu d'agir sans retard aussitôt le diagnostic posé. Les deux observations suivantes mettent en évidence la nécessité d'une intervention précoce.

(1) Lejars. *Traité de chirurgie d'urgence*, p. 136.

(2) Koch. *Annales des maladies de l'or. et du lar.*, 1896, p. 305.

OBSERVATION XII

J'ai vu succomber à une broncho-pneumonie un robuste enfant de huit ans chez lequel la présence d'un haricot, mobile dans la trachée, avait été correctement établie. Par un faux sentiment de tendresse, la simple opération fut refusée jusqu'au dernier moment. Il est impardonnable de négliger une opération dont l'exécution est si petite et dont l'effet est si grand. (P. Koch, *loc. cit.*)

OBSERVATION XIII

Un enfant avait avalé une pierre qui pendant quinze mois n'avait donné lieu à aucun trouble. Il mourut subitement au bout de ce temps, après une course rapide. A l'autopsie, on trouva une fistule incomplète au niveau de la corde vocale droite et la pierre au niveau de la bifurcation des bronches. La chute de la pierre avait produit l'asphyxie. (Leyden, *Berlin, Klin. Woch.*, 15 avril 1889.)

On pourrait multiplier ces exemples; ils établissent clairement que le médecin doit avoir pour règle de conduite de procéder immédiatement à l'extraction du corps du délit.

Si la respiration est libre, il essayera d'abord tous les moyens qui peuvent en amener la sortie par les voies naturelles.

On comptait autrefois beaucoup sur la toux, l'éternument et sur les vomissements. Les vomitifs sont plutôt nuisibles et sont justement abandonnés comme

inefficaces et dangereux; quant aux sternutatoires, ils seront ordinairement essayés sans succès. Néanmoins, lorsque l'anamnèse aura fait connaître que le corps étranger est peu volumineux, qu'il ne présente pas d'aspérités, il n'y a pas d'inconvénients à employer d'abord ce mode de traitement. Pour provoquer des efforts expiratoires énergiques, on pourra utiliser avantageusement le procédé indiqué par le Dr Loiseau dans la *Gazette des hôpitaux* (27 novembre 1858) : « Tout le monde connaît la violente secousse imprimée à tout l'appareil respiratoire lorsqu'une goutte d'eau pénètre dans le larynx ou tend même à y pénétrer. Il suffit donc d'injecter subitement à l'aide d'une petite seringue une très petite quantité de liquide quelconque vers l'entrée des voies aériennes pour produire cette secousse et amener l'expulsion du corps étranger. » Les injections dans le naso-pharynx provoquent également une expectoration énergique qui aboutit au même résultat. Témoin l'observation communiquée par M. Heller à la Société de médecine de Nuremberg (séance du 20 janvier 1898) :

OBSERVATION XIV

Une fillette de 10 ans était en train de manger un navet, lorsque son frère s'approcha d'elle et, saisissant sa tresse, lui renversa la tête en arrière. Les morceaux à demi mâchés tombèrent brusquement dans la trachée et occasionnèrent immédiatement une suffocation violente. Un essai d'extraction du corps étranger de la trachée fut fait le soir même de l'accident, mais sans succès. La

malade passa une nuit terrible et fut amenée le lendemain dans le cabinet de l'auteur. Malgré son état désespéré, on réussit à pratiquer la laryngoscopie et à constater la présence des corps étrangers qui obstruaient la trachée. On fit immédiatement une injection naso-pharyngée, ce qui provoqua une expectoration violente et une expulsion des corps étrangers recouverts de mucosités. La respiration devint immédiatement libre. Une inspection du larynx, pratiquée le lendemain, permit de s'assurer qu'il n'existait plus aucun corps dans la trachée. (*Revue de laryngol.* 1898, t. II, p. 905).

Théoriquement, ces manœuvres destinées à entraîner au dehors les corps étrangers des voies aériennes paraissent peu recommandables, car il semble que l'on risque de produire l'arrêt subit du corps à l'orifice de la glotte. Mais, avec Solis-Cohen [1] on peut objecter qu'il n'existe aucun exemple de mort amenée par ce traitement.

Les procédés qui consistent à utiliser la position déclive dans le but de faciliter au corps étranger sa chute hors du larynx ou de la trachée ne conviennent qu'à des cas particuliers. Car, si le corps étranger ne présente pas des contours lisses et mousses, s'il est trop profondément engagé dans l'arbre aérien, ou adhérent à ses parois, il sera inutile de mettre à profit les lois de la pesanteur. En tout cas, on admet que ces moyens ne sont justifiables qu'à la condition de se tenir prêt à faire une trachéotomie immédiate pour

(1) Solis-Cohen. *Encyclop. intern. de chirurgie*, t. VI, p. 53.

garantir le patient contre une dyspnée subitement mortelle. Il serait même prudent de faire l'incision préalable de la trachée.

Si les moyens que nous venons de mentionner ont échoué, on aura recours à de nouvelles tentatives opératoires pour faire l'extraction par les voies supérieures. Car il importe d'éviter autant que possible une trachéotomie. Pour pratiquer l'ablation par la bouche, on se sert de pinces, de crochets, en un mot, d'instruments dont la forme est appropriée au cas particulier. La méthode n'est, évidemment, applicable qu'aux corps étrangers accessibles, c'est-à-dire à ceux qui sont situés au-dessus des cordes vocales (Solis-Cohen). On opère habituellement avec l'aide du laryngoscope. Sans doute, comme le fait remarquer Krishaber, les manœuvres pratiquées avec le miroir peuvent provoquer la chute du corps dans la trachée, surtout lorsqu'il s'agit de corps étrangers qui, comme les pièces de monnaie, les médailles, etc., glissent facilement dans les régions sous-laryngées. Si l'on redoute cette éventualité, on peut recourir au procédé employé par Krishaber[1] dans la circonstance suivante : « Une petite fille de 9 ans avait avalé une plaquette de cuivre du volume et de la forme d'une pièce d'argent de vingt centimes. Immédiatement elle avait été prise de toux et de douleurs au niveau du larynx. L'examen laryngoscopique fit constater la

(1) Krishaber. *Annales des maladies de l'oreille*, etc., 10 mai 1878.

présence de ce corps métallique au niveau des cordes vocales inférieures. Krishaber fit coucher l'enfant à plat ventre sur un lit, la face dirigée vers le sol et dépassant le bord du lit ; puis, introduisant son index gauche jusqu'au vestibule du larynx, en renversant en avant l'épiglotte contre la base de la langue, il fraya ainsi un passage libre à une pince laryngée très mince qu'il tenait de la main droite, et il put saisir la pièce de cuivre et l'extraire.

Nous avons déjà vu que chez les enfants le diagnostic et le traitement des corps étrangers des voies aériennes supérieures était facilité par la méthode de Kirstein. En effet, grâce à l'autoscopie, l'opérateur voit directement le corps étranger et non pas son image comme avec le laryngoscope. Aussi, la main a-t-elle plus de sûreté pour la préhension et l'extirpation du corps du délit (Ferreri, Lubet-Barbon). Elles seront favorisées d'ailleurs par la détente musculaire obtenue par la narcose.

Un procédé qui dérive de l'auto-laryngoscopie directe a été préconisé récemment par Kilian de Freiburg en Brisgau[1]. Il porte le nom de bronchoscopie directe. Cette méthode permet d'extraire par les voies naturelles les corps étrangers situés dans les premières ramifications bronchiques. Dans ce but, Kilian se sert de tubes rigides d'un calibre déterminé que

(1) Kilian. Die directe bronchoscopie und ihre werwerthung bei fremdkörpern der Lungen. *Wiener med. Wochensch.*, nº 1, 1900.

l'on peut faire pénétrer dans la trachée jusqu'au niveau du troisième ou quatrième espace intercostal, comme le démontre la radioscopie. On commence par attirer en avant toutes les parties molles de la base de la langue pour bien démasquer l'orifice du larynx et permettre l'introduction du speculum. Celui-ci étant éclairé convenablement, on inspectera aisément les ramifications bronchiques. Kilian prétend que la bronchoscopie directe est un procédé facile à mettre en pratique, principalement chez les jeunes sujets, même en dehors de l'anesthésie générale. Il s'en est servi pour un enfant de neuf ans qui avait un morceau de poire dans les voies aériennes depuis quatre mois et demi. Les rayons X montrèrent que le corps étranger était fixé dans une des premières bronches du poumon droit. La sonde mise en place et convenablement dirigée, on enleva sans peine le corps étranger au moyen d'une longue pince.

Avant de clore la série des procédés d'extraction par les voies supérieures, il importe de dire un mot de celui qui a été communiqué depuis peu à la Société médicale des Hôpitaux (séance du 29 octobre 1897) par MM. Sevestre et Bonnus qui ont appliqué le tubage du larynx à l'ablation d'un corps étranger de la trachée chez une fillette de cinq ans. Mais au lieu de prendre le tube correspondant à l'âge de l'enfant, ils se servirent d'un tube plus gros, offrant un calibre plus large. Les auteurs font remarquer que le tubage était justifié par ce fait que le corps était

mobile et aussi parce que, selon toute vraisemblance, il était assez effilé pour traverser le tube. Voici le compte-rendu de cette application intéressante et nouvelle du tubage, donné par le *Bulletin médical*, n° 87, 1897 :

OBSERVATION XV

MM. Sevestre et Bonnus rapportent l'observation d'une fillette de cinq ans, entrée le 28 juillet dernier à l'hôpital des Enfants malades, pour des accès de suffocation survenant par intervalle et occasionnés par la présence d'une perle dans la trachée. La pénétration du corps étranger datait d'un mois environ. Pendant ce temps, l'enfant avait eu trois ou quatre accès de suffocation, et dans l'intervalle des accès, elle paraissait très bien. Quand la fillette eut été admise à l'hôpital, on attendit l'apparition d'un accès de suffocation. Quand il se produisit, le tubage fut pratiqué et dans une quinte de toux, l'enfant rejeta le corps étranger. La fillette est aujourd'hui en excellent état ».

Tels sont les divers moyens usités lorsqu'on se propose de faire l'extraction par les voies naturelles. Il n'est pas douteux que cette méthode dont le but est d'éviter au patient une intervention sanglante, présente des avantages incontestables, car la trachéotomie ou la thyrotomie ne sont pas dépourvues de tout danger. « Les cas sont nombreux où le malade est mort pendant l'opération ou même dès le début de l'opération ». (Garel). Mais la méthode d'extraction par la bouche quoique très recommandable théoriquement, n'est malheureusement pas à la portée de tous les praticiens.

Les spécialistes seuls savent manier habilement des instruments dans le larynx, sans s'exposer à déchirer ou à arracher des lambeaux de la muqueuse et à provoquer ainsi un œdème rapidement mortel. A ce propos, Fauvel s'exprime en ces termes : « Extraire une tumeur ou un corps étranger par les voies naturelles n'est pas chose facile : l'habileté du manuel opératoire ne peut s'acquérir que par un exercice prolongé et encore doit-on avoir une certaine dextérité de main native. Il faut s'habituer à suivre avec l'extrémité des pinces les différents mouvements de la glotte qui s'ouvre et qui se ferme et du larynx qui s'élève et qui s'abaisse, profiter instantanément des mouvements involontaires que le malade peut faire, savoir ouvrir, refermer ses pinces, les retirer au moment voulu et cela avec la plus grande précision et la plus grande rapidité ».

Il est d'ailleurs des circonstances où le spécialiste le mieux doué échouerait infailliblement, pour une raison ou pour une autre, soit que le corps étranger se présente dans des conditions telles qu'il ne puisse être saisi facilement, soit que son enclavement nécessite des efforts considérables qui produiraient des lésions graves de la muqueuse, etc... Aussi, le plus souvent, sera-t-il nécessaire de faire une ouverture artificielle au tube aérien (Solis-Cohen).

Nous allons nous occuper maintenant de l'extraction par les voies artificielles.

Cette méthode n'est pas nouvelle puisque au seizième

siècle, Fabricius d'Aquapendente pratiqua avec succès la trachéotomie pour des corps étrangers des voies respiratoires. Mais c'est à Louis[1] que revient l'honneur d'avoir recommandé cette opération, de telle sorte qu'elle est entrée désormais dans la pratique.

La trachéotomie convient à la majorité des cas. En effet, lorsque le corps étranger occupe la trachée ou les premières bronches, son expulsion sera obtenue habituellement aussitôt après la ponction. Les expériences répétées de Favier[2] sur les animaux sont de nature à dissiper les craintes de l'extraction du corps étranger après l'ouverture de la trachée. Cet auteur a montré que des pierres, les unes rondes, les autres anguleuses introduites à travers une plaie faite à la trachée-artère d'un chien et engagées très profondément, en ont été rejetées sur le champ et à une très grande distance, soit que le chien fût couché horizontalement, soit qu'on le fît tenir dans une situation droite et perpendiculaire. Dans la plupart des cas, le corps étranger sera donc expulsé par la voie que le chirurgien lui aura ouverte sans qu'il ait besoin de se livrer à des recherches laborieuses et d'un succès incertain. Mais comme Dupuytren (*loc. cit.*) le fait observer, ce n'est pas toujours au moment même de l'opération que le corps étranger se présente à l'ouverture de la trachée-artère, « bien que l'on provoque des

(1) Louis. *Loc. cit.*, t. IX, p. 522.

(2) Favier. Académie de chirurgie, t. XIV, p. 446.

efforts de toux et autres phénomènes qui dépendent des puissances expiratrices. Dans ces cas, on doit maintenir écartées les lèvres de la plaie, et le corps est expulsé un temps variable après l'opération. » L'expérience journalière a justifié la conduite préconisée par Dupuytren. Si toutefois le corps étranger n'était pas rejeté, au moyen d'un trachéoscope quelconque on pourra, grâce à un faisceau lumineux émis par un miroir frontal, explorer la trachée, découvrir le corps du délit et le retirer avec de longues pinces spécialement destinées à cet usage.

Lorsque le corps étranger est logé dans le larynx, la trachéotomie est encore l'opération préliminaire que doit exécuter le chirurgien. Il lui restera ensuite à choisir entre deux procédés : ou extraire par la plaie de la trachée, ou extraire par la voie naturelle en repoussant le corps de bas en haut vers la cavité buccale. C'est cette dernière manœuvre que recommande Krishaber et qu'il a d'ailleurs pratiquée lui-même pour l'ablation d'une pièce de cinquante centimes engagée dans le larynx : le malade étant endormi, Krishaber ouvrit la trachée et introduisit à travers la plaie une grosse sonde Béniqué, dans le but, à l'aide de cet instrument, de repousser la pièce du côté de la bouche. Une première tentative la redressa et l'appliqua contre la face postérieure de l'épiglotte ; une deuxième suffit pour amener l'objet dans la bouche et le faire rejeter dans un crachat.

Mais si le corps est enclavé, en raison de ses aspé-

rités ou de l'œdème inflammatoire développé autour de lui, il ne sera pas possible de le retirer par l'une ou l'autre de ces voies et l'on sera dans l'obligation de faire la thyrotomie. P. Aronsohn (*loc. cit.*) écrit à ce sujet : « Dans le cas de corps étranger du larynx entraînant des accidents de quelque gravité, l'indication est précise : inciser la trachée, et si on ne parvient pas à lever l'obstacle par intromission d'instruments de bas en haut, ne pas tarder à pratiquer la laryngotomie´». L'écartement des valves du thyroïde permettra d'arriver directement sur le corps du délit que l'on dégagera facilement, sans dommage pour la muqueuse. Certains auteurs ont prétendu que la division du cartilage thyroïde faisait courir le risque d'une aphonie permanente (Mackenzie). Mais, aujourd'hui, la plupart sont unanimes à la considérer comme nullement dangereuse, et ils estiment qu'elle expose moins à léser les cordes vocales que les tentatives d'extraction par les voies supérieures. Telle est l'opinion de Poulet : « En somme, le reproche qu'on pourrait faire à cette opération n'a pas sa raison d'être, puisque les fonctions de l'organe phonateur ne sont pas plus compromises que dans l'extraction par les voies naturelles. »

Avant de terminer cette étude du traitement des corps étrangers des voies aériennes supérieures, nous ne devons pas oublier de mentionner le mode d'extraction imaginé par Voltolini. Cet auteur a proposé l'emploi des aimants pour l'extraction des objets sus-

ceptibles de subir l'action magnétique. Lorsque ces objets métalliques sont arrêtés dans le larynx, il est possible d'en faire l'ablation par la bouche. On parviendra à les retirer à l'aide d'une sonde aimantée quelconque ou bien avec l'électro-aimant de Wetherla qui a été construit en 1895 pour l'extraction des tubes d'O'Dwyer. Mais si le corps étranger est situé dans la trachée, on sera ordinairement obligé d'inciser le tube aérien. Néanmoins, la trachéotomie n'est pas indispensable. Garel [1] fait observer que « le malade étant couché, on pourrait en dirigeant l'aimant dans le sens de la trachée, conduire l'objet métallique de bas en haut vers le larynx. » La grande difficulté serait évidemment de lui faire traverser la glotte. Mais l'arrêt du corps étranger au niveau des cordes vocales et les accès de suffocation seraient peut-être évités, si l'on pratiquait auparavant l'intubation du larynx. Nous n'insisterons pas sur les avantages de ce procédé. Ils sont mis en évidence par une observation très détaillée de Garel et Gouilloud que nous rapportons dans notre recueil.

Si l'on résume brièvement ce qui vient d'être dit dans ce chapitre, on établira certains principes généraux qui doivent présider au traitement des corps étrangers des premières voies aériennes :

1° Une personne qui a un corps étranger dans les voies respiratoires ne doit pas être laissée sans

(1) Garel. *Annales des maladies de l'or. et du lar.*, 1901, p. 143.

secours médical. L'extraction sans délai s'impose formellement ;

2° Si le temps presse, si l'asphyxie est imminente, trachéotomie ;

3° Dans le cas contraire, l'extraction sera précédée de l'examen laryngoscopique ou mieux encore de la radioscopie ;

4° Dès que le diagnostic sera certain, le médecin essayera tous les moyens pour faire l'ablation par les voies naturelles ;

5° S'il ne réussit pas, il fera une ouverture artificielle au tube aérien.

Telle est, pensons-nous, la conduite à tenir. Mais il ne faut pas perdre de vue que chaque cas particulier présente son côté intéressant et ses indications spéciales (P. Koch). C'est pourquoi, on ne saurait établir de règle opératoire absolue : les procédés thérapeutiques devront varier, suivant la nature même du corps étranger, sa situation, sa mobilité, etc., si bien que le praticien devra souvent imaginer un *modus faciendi* original, s'ingénier même quelquefois à trouver un instrument approprié pour réussir dans ses tentatives : c'est ainsi que Brandeis[1] enleva du larynx un fil, au moyen d'une brosse trempée dans un mucilage.

(1) Brandeis. *American. Practitioner*, nov. 1873, p. 317.

OBSERVATIONS XVI (inédite).

Corps étranger du larynx.

Observation communiquée par M. le Dr Bibent, à la Société anatomo-clinique de Toulouse.

Le lundi 3 mars 1902, se présentait à la consultation de la clinique infantile, une femme portant une fillette âgée de 8 mois ; elle l'amenait parce qu'elle avait avalé, un mois auparavant, un bouton de manchette à bascule et ne l'avait pas rendu par les voies naturelles. Voici l'exposé du récit qu'elle fit au Dr Bézy, chef du service.

Le 3 février, vers cinq heures et demie du soir, l'enfant jouait sur son lit, sous la surveillance d'une voisine, lorsque celle-ci s'aperçut que la fillette avalait la monture en métal d'un bouton de manchette à bascule. Aussitôt introduisant son doigt dans la bouche de l'enfant, elle essaya de retirer le corps étranger mais ne pouvant y parvenir, elle chercha, en poussant l'objet, à en provoquer la déglutition. L'enfant fut soulagée, elle n'eut ni crises de suffocation, ni accès de toux. La nuit suivante fut bonne. Le lendemain cependant, la mère, peu rassurée, fit appeler un médecin. Celui-ci, en raison de l'état de l'enfant, supposa que le corps étranger était dans le tube digestif ; il administra une purgation en recommandant de surveiller les selles. Le résultat qu'il attendait ne fut pas obtenu ; le corps ne parut pas dans les selles. Le médecin essaya ensuite d'en provoquer l'expulsion au moyen d'un vomitif, mais sans plus de succès. Cependant l'état du petit malade ne paraissant pas devoir s'aggraver, il conseille d'attendre en continuant à surveiller les selles. Trois semaines s'écoulèrent : pendant ce temps l'état de l'enfant n'inspira aucune inquiétude ; toutefois sa respiration était devenue bruyante, elle gargouillait, selon l'expression de la mère. Dans la nuit du samedi 1er mars au dimanche, la gêne respiratoire fut plus marquée surtout pendant le sommeil. De plus, la voie s'enroua légèrement et enfin la mère

remarqua que la fillette était obligée de s'interrompre pour déglutir le lait de la tétée. C'est ce qui la décida à l'amener à la consultation.

A l'examen de la petite malade, on constate un état général excellent ; elle n'a pas de dyspnée, pas de cyanose, pas de tirage, très peu de toux, mais la voie est enrouée et la respiration très bruyante (bruit du cornage).

On l'envoie immédiatement au Dr Escat pour qu'il pratique l'examen laryngoscopique. Celui-ci ne permet pas d'établir la présence ou l'absence du corps étranger à cause de la tuméfaction des tissus et surtout de l'abondance des mucosités qui empêchent de voir dans le larynx même.

L'examen radioscopique demandé à M. le Dr Marie est renvoyé au lendemain.

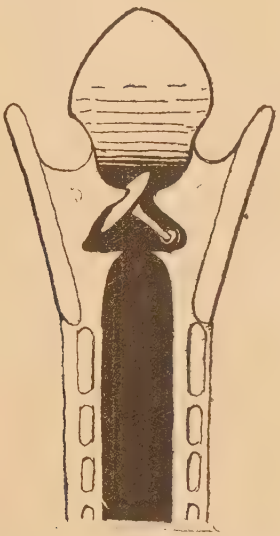
Dans la nuit du lundi 3 mars au mardi, l'enfant, d'après les dires de la mère, aurait eu de la dyspnée, pendant le sommeil sa respiration était saccadée et sifflante, elle respirait mieux à l'état de veille ; la gêne de la déglutition était aussi un peu plus marquée.

Le mardi matin, M. le Dr Marie, assisté de M. le Dr Sorel, pratiqua l'examen radioscopique : de face, on voyait un corps étranger sur la ligne médiane, au niveau du cartilage thyroïde ; de profil, le corps étranger apparaissait à peu près au niveau du tiers supérieur de ce même cartilage ; il était d'avant en arrière, dans la situation, toutes proportions gardées, d'un tube à tubage mis en place.

La mère cependant se refuse à une intervention immédiate. Elle ne se décide à rentrer à l'hôpital que le soir du même jour, et en raison d'une légère aggravation des troubles respiratoires, elle est envoyée au pavillon des contagieux dans une des salles d'isolement.

Le lendemain, au matin, M. le Dr Escat appelé essaie de faire un nouvel examen laryngoscopique, mais malgré le nettoyage de la région qu'il s'efforce de pratiquer avec des tampons d'ouate, il ne peut voir le corps étranger, découvert par la radioscopie. Il a recours au toucher digital et sent sous son doigt une bague métallique qui n'est autre que la tête excavée du bouton, ce qui a été

établi plus tard. Ce corps lui paraissait mobile, il tente de l'énucléer, et, après un effort assez violent, il réussit à ramener avec son doigt le bouton de manchette en métal, tel que l'avait signalé la gardienne de la fillette.



Coupe schématique vertico-transversale du larynx,
montrant la position du corps étranger dans les ventricules de Morgagni.

L'opération, quoique très rapidement exécutée, a déterminé une légère asphyxie qui n'a duré que quelques secondes, et dans la suite l'enfant a expectoré quelques mucosités sanglantes.

M. le Dr Escat n'espérait pas obtenir un résultat par ce simple procédé ; il voulait uniquement, par le toucher digital, arriver à savoir ce que le laryngoscope n'avait pu lui révéler. Or, pendant cette manœuvre, il a senti que le corps étranger pouvait sans trop de peine, être amené au dehors par le doigt explorateur. Et effectivement, l'ablation de l'objet a eu lieu dès les premières tentatives.

Si, par ce moyen, il n'avait pas abouti, le Dr Escat aurait eu recours à l'autoscopie directe des voies aériennes de Kirstein, méthode recommandée pour l'examen et le traitement du larynx de l'enfant.

OBSERVATION XVII

Corps étranger dans le larynx. — Extraction par les voies naturelles.

Dr Krishaber. *Annales des maladies de l'oreille*, etc., 1878.

Une fillette de 9 ans, auprès de laquelle je suis demandé par M. le Dr Dupuy, avait, en jouant, dans un accès de rire, aspiré une plaquette de cuivre qu'elle tenait à la bouche. Immédiatement elle fut prise de toux et d'une douleur assez vive qu'elle reportait dans la région laryngienne. La présence du corps étranger dans les voies respiratoires était indubitable. M. le Dr Dupuy avait fait administrer un vomitif qui était resté sans effet. Je vois l'enfant six heures après ; sa respiration n'était pas bruyante, mais rapide et gênée ; la voix était éteinte, une petite toux incessante révélait l'existence d'une irritation locale, mais il n'y avait pas de spasme proprement dit.

J'examinai l'enfant au laryngoscope et je constatai immédiatement l'existence d'un corps métallique, brillant, dans la cavité du larynx, au niveau des cordes vocales. C'était une plaquette dont la pareille m'était présentée par les parents, un de ces petits ornements de cuivre dont se trouvent munies certaines étoffes algériennes. La plaquette était de forme et de dimension analogues à celles d'une pièce d'argent de 20 centimes, mais beaucoup plus légère.

Je fis coucher l'enfant à plat ventre, en travers sur un lit, de façon à ce que la tête dépassât le bord du lit, la face tournée vers le sol ; je m'agenouillai devant l'enfant et, de l'index de la main gauche, je pénétrai jusqu'au vestibule du larynx en renversant l'épiglotte en avant et en l'aplatissant contre la base de la langue. Je frayai ainsi un passage libre à une pince laryngée très mince que j'introduisis de la main droite et je pus saisir la pièce de cuivre et l'extraire.

L'enfant dont il est question ici a récupéré instantanément tout

l'éclat de sa voix, toute la liberté de sa respiration ; quelques instant après elle se mit à jouer et paraissait très pressée d'oublier son accident.

OBSERVATION XVIII

Corps étranger du ventricule du larynx. — Extraction par les voies naturelles.

Dr Tool, de San Francisco. *Pacific médical and Surgical Journal* et *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1878, p. 119.

Un confrère m'envoya une jeune fille de onze ans qui disait avoir avalé une épingle. Son oncle qui l'accompagnait, raconta que deux heures auparavant, pendant qu'elle regardait des épingles qu'elle tenait à la main, une de ses camarades vint la frapper dans le dos du plat de la main. La douleur, la sensation de suffocation et les accès de toux qui survinrent immédiatement après l'accident, tout tendait à confirmer ce que racontait la jeune malade.

Malgré un examen très minutieux du larynx et du pharynx, nous ne parvînmes pas à y constater la présence du corps étranger et nous dûmes conclure que l'épingle s'était arrêtée dans l'œsophage ; nous fîmes manger à l'enfant de la croûte de pain dans l'espoir que l'épingle serait entraînée dans l'estomac.

Le lendemain, toute l'arrière-gorge était gonflée et douloureuse, le pouls très fréquent, irrégulier, respiration fréquente. De plus, il était survenu des vomissements incoercibles. Toute la région était tellement sensible que la simple introduction du miroir laryngoscopique amenait immédiatement des accès de vomissement.

Nous parvînmes à explorer le larynx dans tous ses détails, mais ne pûmes rencontrer le corps étranger. L'épiglotte était gonflée et avait doublé de volume, la surface laryngienne était recouverte d'un exsudat grisâtre d'aspect diphtérique qui s'étendait de chaque côté jusqu'à l'entrée des ventricules.

C'est à gauche que cet exsudat était le plus considérable, et, comme l'enfant s'était plaint surtout du côté gauche, nous fîmes pénétrer un cathéther dans le ventricule de ce côté. Puis nous en-

levâmes une plaque d'exsudat de la gouttière située en dehors du repli aryteno-épiglottique et nous découvrîmes la tête de l'épingle qui émergeait de la partie inférieure du ventricule. Telle qu'elle était reflétée dans le miroir, l'épingle semblait plantée perpendiculairement dans le larynx ; mais nous parvînmes ensuite à reconnaître la pointe qui apparaissait immédiatement sur la muqueuse près du cartilage de Wrisberg. L'épingle était donc couchée parallèlement aux replis aryteno-épiglottique et devait cette position probablement aux contractions spasmodiques de l'épiglotte et de ses replis. On enleva le corps étranger avec la pince laryngienne de Mackenzie.

OBSERVATION XIX

Laryngo-thyrotomie, pour l'ablation d'un os arrêté dans le larynx.

Dr A. Hall. (Observation résumée dans la *Revue de laryngol.*, p. 519, année 1885).

Il s'agit d'un enfant de deux ans qui, pendant qu'il mangeait, fut pris subitement des symptômes de l'obstruction laryngée. Le Dr Hall, à l'aide du laryngoscope, put facilement faire le diagnostic de corps étranger du larynx. Le jour suivant, 20 septembre 1884, la trachéotomie fut faite, la membrane cricothyroïdienne et l'anneau supérieur de la trachée furent incisés. Le corps étranger ne put être retrouvé. Il en résulta une violente inflammation, œdème des tissus du cou, gonflement des bords de la plaie. Pendant quelques jours la situation fut des plus graves. Toutefois les symptômes s'apaisèrent au bout de quelques jours et on résolut d'essayer de sauver encore la malade. On pratique la thyrotomie. L'auteur après avoir administré le chloroforme au malade, fit sur la ligne médiane, depuis la membrane crico-thyroïdienne, une incision intéressant le cartilage et qui fut prolongée jusque près de l'os hyoïde.

Le larynx ouvert, l'os de poulet qui s'y était engagé put être enlevé.

OBSERVATION XX

La laryngotomie et la trachéotomie dans les cas de corps étrangers du larynx.

Labbé, *Semaine médicale,* 21 mars 1888.

Une étoile métallique, provenant d'un jouet du jour de l'an, avait été avalée par un enfant et était venue se ficher juste entre ses deux cordes vocales.

L'extirpation directe tentée par un laryngologiste n'avait pu réussir.

Je me décidai à aller à la recherche de ce corps étranger, à main armée ; mais au lieu de pratiquer la trachéotomie d'abord, comme opération de sécurité, puis la laryngotomie ensuite, ainsi que le recommande Mackenzie, je voulus faire l'économie d'une opération, et on verra que la suite m'a donné absolument tort.

Je fis donc la thyrotomie, j'écartai les deux valves du cartilage thyroïde et j'enlevai le corps du délit ; à ce moment deux gouttes de sang tombèrent dans la trachée et l'enfant fut pris d'une suffocation effrayante. La trachéotomie fut exécutée en moins d'une minute, mais néanmoins, il nous fallut quarante-cinq minutes pour ramener chez notre malade une respiration normale.

Voici donc un fait qui doit détourner de pratiquer la thyrotomie avant d'avoir assuré la respiration du malade par une trachéotomie préparatoire.

OBSERVATION XXI

Corps étranger du larynx. — Trachéotomie et extraction par les voies naturelles.

Dr Paul Koch, de Luxembourg.— *Annales des maladies de l'oreille,* etc., 1891.

Fr. P..., de Luxembourg, garçon âgé de 6 ans, soupait avec ses parents et ses trois frères et sœur dans la soirée du 22 mars ; on

mangeait de la viande de mouton cuite dans du riz et de l'eau, plat malheureusement à la mode dans notre pays; les bouchers, avant de délivrer de la viande à leurs clients, en broient les os avec leur coupe-ret, de sorte que le mets tout préparé et servi à table contient beaucoup d'esquilles osseuses mélangées au riz et à la viande.

L'enfant n'avait jamais été malade, il se portait bien en se mettant à table, quand pendant le repas il mit tout à coup sa cuillerée de côté en pâlissant. Son père, qui l'avait observé, dit de suite : « l'enfant a un os dans la gorge », et le pauvre petit répondit : « oui », d'une voie devenue subitement rauque; il n'y avait ni douleur ni accès de suffocation; l'accident était arrivé sans que l'enfant n'ait ni ri, ni parlé, ni toussé. Le Dr Gredt, qui avait vu l'enfant immédiatement après l'accident, me l'envoya vers huit heures du soir; la voix était rauque, le cornage à peine perceptible aux deux temps de la respiration. L'examen du pharynx et du larynx, d'une pratique très facile chez cet enfant très docile, ne fournit qu'un résultat négatif; l'épiglotte inclinée en arrière cachait l'entrée du larynx et ne permit d'apercevoir que les deux cartilages aryténoïdes qui restaient immobiles pendant la respiration aussi bien que pendant les essais de phonation; cette position fixe correspondait à peu près à la position des cordes vocales dite « cadavérique ».

Le laryngoscope n'était donc d'aucune valeur pour le diagnostic, sauf qu'il permit d'exclure toute maladie aiguë et qu'il fit voir l'immobilité des cartilages aryténoïdes, laquelle correspondait naturellement à l'immobilité des cordes vocales inférieures. Comme il n'y avait pas de péril en la demeure, je laissai le petit malade se coucher sans donner de vomitif, ce qui, du reste, ne sert jamais à rien en pareil cas. Dans le courant de la nuit, la région laryngienne devint douloureuse et le cornage s'accentua; à la visite du matin, cette aggravation des symptômes fut constatée, et comme le type respiratoire était devenu tout à fait celui du croup laryngé prononcé, l'intervention chirurgicale fut décidée. En face des limites si restreintes du champ opératoire et de la grande dyspnée, l'extraction par les voies naturelles fut rejetée de prime abord.

Les docteurs Baldauff, Gredt et moi nous pratiquâmes la trachéotomie classique en ouvrant la trachée aussi largement que possible et en introduisant le n° 2 de la série des canules de Krishaber. Immédiatement après l'opération, la respiration devint normale, preuve que l'obstacle à la respiration siègeait au larynx; l'exploration digitale effectuée impunément par chacun de nous permit de constater facilement la présence d'un os pointu immobilisé entre les fausses cordes vocales et reposant sur les cordes vocales inférieures. Malgré la trachéotomie, l'extraction par les voies naturelles ne réussit pas et j'étais sur le point de faire suivre la laryngotomie proprement dite quand sur le conseil du Dr Baldauff, la canule trachéale fut ôtée, les lèvres de la plaie furent écartées et une pince laryngienne fermée fut introduite de bas en haut dans le larynx. Pendant cette petite manœuvre, les doigts de l'autre main introduits dans la bouche reçurent les mors de la pince et, avec eux, l'os en question. La canule fut laissée pendant deux jours en place. Dix jours après l'accident, la plaie fut guérie et le larynx était revenu à son état normal.

OBSERVATION XXII

Un cas de corps étranger du larynx. Mort par suffocation.

Dr Guy Hinsdale (*Intern. med. Magazine*, n° 1, 1897, et *Revue de laryngologie*, n° 47, 20 nov. 1897).

Il s'agit d'un enfant, âgé de 5 ans environ, qui est mort subitement d'une cause inconnue. On pensa d'abord à une affection cardiaque, mais à l'autopsie on trouva un crayon, d'une longueur de 55 millimètres, solidement fixé dans le larynx et s'étendant dans la trachée. Le bout mousse du crayon est visible au-dessus des cordes vocales. Le calibre du larynx est complètement obstrué par le crayon, qui présente un diamètre de 7 millimètres.

L'enfant était en train de jouer devant la porte de sa maison ; tout d'un coup, il tomba en arrière sans connaissance; un passant le releva en état de mort apparente, le cœur battait encore, mais

le visage et les mains étaient cyanosés. On le porta à l'hôpital où l'on chercha tout d'abord s'il n'y avait pas eu fracture de la nuque. Il n'y avait probablement pas de mouvements convulsifs ni de bruits respiratoires qui auraient pu attirer l'attention du côté du larynx. C'est la cyanose qui a fait croire à une affection cardiaque.

OBSERVATION XXIII

Un cas de corps étranger du larynx.

Observation communiquée par M. B. Herzen, à la Société des laryngo-rhino-otologistes de Moscou (séance du 6 octobre 1899), et publiée dans la *Revue hebdomadaire de laryngologie*, 1900, page 568.

Il s'agit d'un enfant de un an qui fut admis d'urgence à l'hôpital Sophie, le 29 août 1898, à 10 heures 1/2 du soir. La mère racontait que l'enfant avait été bien portant ; à cinq heures du soir, il jouait par terre près de la table où les parents étaient en train de souper. Tout d'un coup, il fut pris d'une violente dyspnée qui alla rapidement en augmentant. Un médecin, mandé en toute hâte, soupçonnant un corps étranger du larynx fit immédiatement porter le petit malade à l'hôpital.

Etat actuel. — Enfant extrêmement pâle, lèvres et ongles cyanosés, pupilles dilatées au maximum. Le pouls est à peine perceptible ; l'enfant est somnolent, paraît très tranquille. De temps à autre la respiration s'arrête pendant quelques secondes, puis survient un accès de toux accompagné d'une violente dyspnée inspiratoire. L'exploration digitale du pharynx et du larynx n'ayant révélé rien qui ait pu mettre sur la voie de la cause de la maladie, on procéda aux préparatifs nécessaires, et l'enfant aussitôt endormi subit une trachéotomie inférieure. Après qu'on eut ouvert la trachée, le petit malade commença à respirer plus facilement, le pouls s'améliora, les pupilles se rétrécirent. Pendant toute la durée de l'opération, l'enfant est demeuré absolument immobile. Le troisième jour après l'opération, la canule a été

enlevée et la plaie nettoyée. Une tentative de fermer l'ouverture trachéale a provoqué un accès de suffocation ; la respiration par le larynx était impossible. Le huitième jour, le docteur Stepanof qui avait été invité à examiner le malade, après avoir vainement tenté d'obtenir une image laryngoscopique, parvint, à l'aide du doigt, à palper dans le larynx un corps étranger sous forme d'une lamelle flexible couchée, dans la position sagittale, dans la cavité laryngée.

Malgré les tentatives réitérées faites séance tenante, le corps étranger n'a pu être extrait que le lendemain à l'aide des pinces de Schrœtter; le doigt indicateur gauche, touchant le corps étranger, servait de guide pour conduire l'instrument.

Après quelques essais infructueux, on réussit à extraire le corps étranger, qui était une arête de poisson, de forme irrégulièrement triangulaire, longue de 1 centimètre 8 millimètres, et large de 1 centimètre. Le décanulement n'a pu être pratiqué que le dixième jour après l'extraction du corps étranger. L'enfant a été exéaté le 24 septembre, la voix fortement enrouée ; la plaie trachéale était complètement fermée.

OBSERVATION XXIV

Corps étranger du larynx. Extraction par les voies naturelles.

Dr Charles, de Grenoble, *Annales des maladies de l'oreille*, 1901, page 255.

Le 5 novembre 1900, on amenait à ma consultation une petite fille de huit ans, Mlle X..., de Moirans (Isère), qui, depuis la veille au soir, avait été prise de violentes suffocations, de dyspnée intense avec tirage sus-sternal, après avoir bu un bol de bouillon gras. Ni aphonie, ni enrouement.

L'entourage avait tenté, mais en vain, d'extraire l'obstacle qui, au niveau du larynx, provoquait ces suffocations.

J'examinai l'enfant au laryngoscope et j'aperçus dans la région

interaryténoïdienne un petit corps blanchâtre dont les extrémités paraissaient enclavées dans la muqueuse et qui laissait au-dessous de lui les cordes vocales libres et normales.

J'essayai immédiatement de l'extraire à l'aide de pinces laryngiennes, sous le contrôle du miroir; l'enfant étant très docile, l'opération semblait possible et même facile.

Malheureusement, malgré les pulvérisations de cocaïne, les tractions de la langue longtemps maintenues étaient très douloureuses (parce que, sans doute, elles comprimaient, par l'intermédiaire des ligaments glosso-épiglottiques, les extrémités pointues du corps étranger contre la muqueuse), l'enfant fermait spasmodiquement son larynx, se débattait et rendait impossible l'extraction par ce moyen.

Comme la dyspnée augmentait, la première indication étant d'agir vite, je résolus de faire un essai sous le chloroforme, toujours par les voies naturelles, en me tenant prêt à faire une trachéotomie d'urgence si les événements l'exigeaient.

L'enfant une fois endormie et placée dans la position de Rose, je cherchai à me rendre compte de la situation du corps étranger. J'introduisis avec grande précaution mon index gauche dans le larynx, je fus tout étonné de sentir un corps dur beaucoup plus volumineux que ne me l'avait montré la laryngoscopie, le corps étranger étant en partie enclavé et dissimulé dans le sinus de Morgagni, une faible portion seulement faisant saillie dans la lumière du larynx.

Connaissant exactement la situation du corps étranger, j'essayai de l'extraire avec une pince de Fauvel, guidée par mon index; je fus assez heureux pour ramener immédiatement un volumineux fragment osseux dont les deux tiers au moins devaient être cachés dans le ventricule.

Les suites furent simples : au réveil, la respiration était redevenue facile, la nuit fut bonne; le lendemain et huit jours après, le larynx était revenu absolument normal.

OBSERVATION XXV

Un clou dans le larynx. — Extraction par les voies naturelles.

Garel. — *Annales des maladies de l'oreille,* etc., 1901.

Le 17 mars 1891, M. de X.., de Saint-Chamond, vient chez moi à 9 heures du soir. Il me présente son jeune fils âgé de huit ans et demi. Cet enfant, en s'amusant à quatre heures et demie du soir, avait, dit-il, avalé un clou qui s'était fixé à la partie supérieure des voies aériennes. Il s'amusait avec ses camarades. A un moment donné, il mit un clou dans sa bouche ou plutôt entre les dents. Au même instant, un de ses petits amis le pousse brusquement par le dos et le fait tomber.

Dans sa chute, il ouvre involontairement la bouche et le clou pénètre dans la gorge. Aussitôt il se met à tousser mais sans avoir le moindre accès de suffocation. On fit appeler mes excellents confrères les Drs Charrin et Mermet. Le Dr Charrin enfonça le doigt dans la bouche et parvint à sentir la pointe du clou à l'entrée du larynx. Il n'insiste pas, de peur de provoquer une chute plus profonde du corps étranger, et conseille au père de l'enfant de prendre le premier train pour Lyon et de me montrer son enfant.

A son arrivée dans mon cabinet, le petit malade est assez calme, il se plaint seulement de la sensation pénible que lui a causé le corps étranger. A l'examen laryngoscopique, j'aperçois un clou fixé obliquement dans le larynx. La tête du clou disparaît complètement dans la fente du ventricule gauche, dans le voisinage de la commissure antérieure des cordes vocales. Le clou lui-même traverse obliquement la cavité laryngée de bas en haut et de gauche à droite, de telle manière qu'il vient prendre un point d'appui sur le ligament aryténo-épiglottique droit, la pointe sortant complément de la cavité laryngée ; je me décide à intervenir immédiatement pour parer aux accidents possibles. Je fais une anesthésie légère avec la cocaïne. L'enfant est d'ailleurs très docile et la frayeur causée par l'accident contribue pour une large

part à le rendre plus sage. Je prends une pince-forceps d'une dimension moyenne, à mors cannelés, et j'arrive du premier coup à retirer le corps étranger.

Je rencontre une légère résistance pour dégager la tête du clou retenue dans la fente ventriculaire. J'avoue qu'au moment où je saisis le clou par le milieu de la pince, un frisson me parcourut tout le corps, tant je craignais de voir un clou aussi lisse glisser entre les mors de la pince et s'engager dans la profondeur de la trachée.

Je dois ajouter que la corde vocale gauche était rouge dans toute sa longueur, à cause de l'ecchymose produite sur la muqueuse, au moment de l'accident. Le résultat de l'opération fut parfait et, au bout de peu de jours, la voix reprit son timbre normal. Il n'y eut aucune complication inflammatoire du côté du larynx. Le clou mesurait vingt-sept millimètres et demi de longueur. Le corps mesurait deux millimètres de diamètre et la tête quatre millimètres.

OBSERVATION XXVI

Haricot dans la trachée d'un enfant. — Trachéotomie. — Expulsion du corps étranger.

Dupuytren. — Leçons orales de clinique-chirurgicale publiées par Brière de Boismont. — Tome III, page 487.

Une petite fille de huit ans déroba chez un épicier un haricot rouge et l'avala précipitamment. La forme de ce corps, sa légèreté, le rendent plus propre qu'aucun autre peut-être à franchir l'ouverture de la glotte, quand il est poussé par la colonne d'air inspiré : c'est ce qui arriva chez cette enfant, et aussitôt elle éprouva une toux violente avec des accès de suffocation Cet accident eut lieu le jeudi, à trois heures de l'après-midi. M. Delens et plusieurs autres médecins qui virent la malade prescrivirent un émétique qui occasionna des vomissements ; mais le corps étranger ne sortit pas.

La nuit et une partie du jour suivant se passèrent dans des alternatives de calme et de suffocation. L'enfant fut amenée à l'Hôtel-Dieu dans la soirée du vendredi.

Pendant la nuit, les accidents se renouvellent souvent et avec une intensité effrayante. Le matin, à l'heure de la visite, M. Dupuytren constate leur nature; il entend le choc du corps étranger dans la trachée (espèce de grelottement qu'on perçoit avec la plus grande facilité en appliquant l'oreille sur le haut du sternum de l'enfant, ou même simplement en écoutant de près le bruit respiratoire). Les efforts de toux sont violents ; ils s'accompagnent de nausées et même de vomissements glaireux. L'indication à remplir est évidente ; l'enfant est conduite à l'amphithéâtre le samedi 13 février 1830, à dix heures du matin.

A l'instant de l'opération, on cherche à constater de nouveau ce bruit de grelottement, signe pathognomonique de la présence du corps étranger dans la trachée, mais il n'existe plus sans doute parce qu'en ce moment le haricot est retenu à l'entrée d'un tuyau bronchique. Comme on a la certitude qu'il n'est pas sorti spontanément, on procède à l'ouverture de la trachée.

Une incision d'un pouce de hauteur est pratiquée exactement sur la ligne médiane du col, un peu au-dessus du rebord supérieur du sternum. La peau, le tissu cellulaire sont divisés avec précaution ; on écarte les muscles qui recouvrent la trachée. M. Dupuytren se trouve dans une cavité telle qu'il croit avoir pénétré dans le conduit aérien ; d'après cette idée, il introduit entre les lèvres de l'ouverture une pince à anneaux qu'il ouvre pour les écarter. Cependant les cris de la malade très aigus pendant les incisions ne cessent aucunement ; l'air ne sort point par la plaie, et M. Dupuytren lui-même manifeste son étonnement de ce que le corps étranger ne se présente pas immédiatement, comme cela s'observe dans le plus grand nombre de cas. Après avoir pendant assez longtemps continué en vain ces moyens de dilatation, il porte un bistouri dans le fond de la plaie pour en augmenter l'étendue; tout à coup l'air s'élance en sifflant, les cris cessent et le haricot est projeté avec force par l'ouverture de la trachée ;

d'où il résulte immédiatement que le canal aérien n'avait pas été divisé dans le premier temps de l'opération, circonstance remarquable qui ne doit pas sortir de la mémoire des praticiens. La plaie est nettoyée avec soin du sang écumeux qui en recouvrait les bords : on place au-devant du col un linge fin enduit de cérat qui est maintenu par quelques compresses et plusieurs tours de bande peu serrés.

Le haricot retiré a plus de cinq lignes de hauteur sur trois de largeur et autant d'épaisseur. Il est un peu bosselé par suite du gonflement des cotylédons. On en a vu qui offraient un commencement de germination. Le peu de temps que celui-ci est resté dans les voies aériennes explique le petit volume qu'il a conservé.

Dans la soirée, les symptômes de bronchite sont assez intenses pour exiger une saignée de bras d'environ deux palettes. La nuit est assez mauvaise. Le dimanche alternative de calme et de dyspnée; la respiration se fait presque entière par la plaie, les mucosités qui s'y rattachent la rendent bruyante. Le soir du même jour, on applique quinze sangsues au devant du cou; elles fournissent beaucoup de sang, et la malade s'en trouve bien, la toux devient rare ; la nuit est assez bonne, il y a peu de fièvre.

Le 15, respiration facile, un peu de sifflement se fait entendre par la plaie ; la peau conserve sa chaleur naturelle.

Le 16 et 17, état parfaitement bon, sommeil calme et paisible ; la parole est facile, sans altération ; l'air sort en très petite quantité par la plaie, ce qui peut être attribué en grande partie au gonflement de ses bords.

Le 20, on rapproche les lèvres de la plaie ; l'emphysème n'est plus à craindre, parce que le tissu muqueux recouvre les bords de l'incision et rend imperméable le tissu cellulaire.

A partir de ce moment, aucun accident ne survint. Quelques jours après, les parents de la petite malade la reconduisent chez eux; la plaie est alors réduite des deux tiers. Ils la ramènent à l'Hôtel-Dieu, le 12 mars un mois après l'opération. A cette époque il n'y a plus qu'une très petite ouverture par laquelle passe encore un filet d'air. La malade n'est plus revenue.

OBSERVATION XXVII

Corps étranger des voies aériennes. — Trachéotomie. — Guérison.

Dr Léon d'Astros. *Revue des maladies de l'enfance*, 1890, p. 495.

Le 12 avril 1889, on apportait à l'hôpital de la Conception, dans mon service, un jeune enfant âgé de quatre ans, présentant des troubles respiratoires avec altération de la voix, qui en l'absence de fausses membranes amygdaliennes, firent penser soit à une laryngite striduleuses, soit à un croup d'emblée. On émit même l'hypothèse possible d'un corps étranger dans la trachée. Les parents, fort peu intelligents, racontaient, en effet, que l'enfant avait été pris de sa première crise de suffocation assez brusquement au milieu d'un repas, où il venait de manger quelques olives. Depuis, il était oppressé de temps en temps, mais ils avaient soin d'ajouter pour diminuer encore la valeur de leur témoignage déjà suspect, que des accidents analogues s'étaient montrés il y a un mois à la suite de la rougeole. De l'enfant, qui avait cependant près de quatre ans, nous n'avons jamais pu obtenir une parole.

Le lendemain matin, lorsque je vis l'enfant à ma visite, il y avait eu une ou deux crises pendant la nuit, mais le calme était revenu. Pendant ces crises, racontait-on, l'enfant toussait convulsivement, devenait violacé paraissant sur le point de s'étouffer.

La voix ou mieux le cri n'était que légèrement altéré. Il n'y avait rien sur les amygdales, pas de ganglions, pas de gonflement rétro-pharyngien, pas de fièvre, je rejetai l'hypothèse du croup, pour admettre plus volontiers celle de laryngite striduleuse. Les jours suivants, les crises se reproduisaient sans rien gagner en intensité et sans plus de fréquence. Comme phénomène nouveau, je constatai un peu d'obscurité respiratoire avec quelques râles du côté gauche de la poitrine. Mais je n'avais jusque-là assisté à aucune crise.

Enfin, le 17 au matin, devant moi, l'enfant était pris d'un

accès de suffocation qui me frappa par ses caractères particuliers. L'enfant violacé asphyxiait, en proie à des secousses de toux répétées d'apparences nettement expulsives, mais efforts sans résultat. Immédiatement, j'appliquai un stéthoscope sur la trachée pour y chercher une sensation du bruit de drapeau ou bruit de va-et-vient signalé par les auteurs, je n'entendis rien de semblable. Mais en appliquant mes doigts sur le larynx ou mieux en saisissant cet organe entre le pouce et l'index, j'eus une sensation tactile très nette donnant l'impression d'un jeu de soupape, qui viendrait à chaque secousse expiratoire de toux butter contre l'entrée du larynx. Cette quinte de toux s'accompagna d'une sécrétion abondante et aérée qui remplit l'arrière-gorge. Par l'auscultation de la poitrine pratiquée durant la crise, je constatai que l'air pénétrait très librement et à peu près également dans les bronches des deux côtés. Puis l'accès passé, le murmure vésiculaire diminua notablement d'intensité, et à gauche même le silence respiratoire devint presque absolu. Il ne pouvait plus y avoir de doute. Rapprochant des symptômes actuels le récit un peu obscur des parents sur l'origine du premier accès et la persistance des mêmes accidents durant plusieurs jours sans atténuation ni aggravation, tenant compte des caractères de l'accès, de la sensation tactile si nette que j'ai signalée, des modifications rapides des signes d'auscultation qui ne pouvaient s'expliquer que par l'ascension d'un corps mobile pendant l'accès et sa descente après l'accès dans la trachée et la bronche gauche, je conclus à l'existence d'un corps étranger dans les voies aériennes.

Le lendemain, ayant soumis le cas à mes collègues, MM. Pallot et Fioupe, je me décidai à pratiquer la trachéotomie dont l'opportunité s'imposa à eux comme à moi-même.

Je pratiquai l'opération sans chloroforme, afin de ne pas empêcher le réflexe de la toux sur lequel je comptai à l'ouverture de la trachée pour expulser le corps étranger. Je commençai l'opération lentement, désirant faire une hémostase complète, puisque, dans le cas présent, ne devant pas introduire de canules, je ne pouvais compter que sur son action de compression pour

arrêter le sang. Mais je fus obligé de finir plus vite que je n'avais commencé, l'enfant s'asphyxiant et faiblissant. Mon incision de la trachée partant de la cricoïde fut prolongée assez bas pour favoriser l'issue du corps étranger. J'introduisis le dilatateur et fis asseoir l'enfant. Mais rien ne sortit malgré quelques efforts de toux. Bien plus, l'enfant continuait à avoir du tirage et à respirer difficilement. Evidemment l'obstacle était plus bas que mon incision, dans la trachée. C'était peu satisfaisant. Je me décidai alors à passer une canule, espérant lui faire franchir dans la trachée le point rétréci, si rétrécissement il y avait. Mais il me fut impossible de faire pénétrer la canule entre les branches du dilatateur ouvert. Après quelques essais, je laissai se refermer le dilatateur et parvins, grâce à la longueur de l'incision, à le retirer, au-dessous de la canule que j'enfonce, refermée, c'est-à-dire les trois branches rapprochées. Entre les trois branches se trouvait inclu un noyau d'olive.

Probablement, le corps étranger, situé d'abord sous le larynx, avait au moment où j'avais fait asseoir l'enfant, glissé dans la trachée, où la présence de la branche inférieure du dilatateur l'avait arrêté. Les efforts de toux n'avaient pu le projeter au-dehors et il avait fait obstacle à l'introduction de la canule. L'enfant respirait librement. Je lui retirai la canule inutile et lui fis un pansement antiseptique de la plaie, lavage à l'eau phéniquée, gaze iodoformée, ouate hydrophile.

Les suites ne furent pas aussi simples que je l'espérais. Le soir, la température montait légèrement à 38°5. Mais l'enfant était oppressé ; il avait eu une crise de suffocation assez forte dans la journée ; il y avait eu du cornage et un peu de tirage. J'attribuai ces accidents à l'irritation et au gonflement de la muqueuse laryngée produites par la présence pendant cinq à six jours d'un corps étranger à son voisinage, et je me décidai à introduire la canule. Grâce à elle, ces symptômes disparurent. Les jours suivants, l'enfant mangeait et s'amusait ; la température était normale. Je dus cependant retarder jusqu'au 25 avril, c'est-à-dire le septième jour de l'opération, le retrait de la canule.

Mais, de ce moment, la cicatrisation marcha rapidement, elle était complète le 3 mai. La toux conserva encore quelques jours un peu de rocité. Mais le 7 mai, les parents reprenaient l'enfant complètement guéri.

OBSERVATION XXVIII

Trois cas de corps étrangers des voies aériennes.

Dr Dupont, de Bordeaux. (*Revue hebdomadaire de laryngologie*, no 39, 30 septembre 1899).

Observation I. — Graine de melon dans la trachée d'un enfant de dix-sept mois. — Trachéotomie. — Broncho-pneumonie. — Mort. — Communiquée par M. le Dr Moure.

Mlle X..., âgée de 17 mois, m'est conduite à la clinique le 22 décembre 1898.

La mère me raconte que la veille l'enfant en s'amusant a avalé, par son larynx, soit un morceau de papier mâché, soit une graine de melon, il lui est impossible de me renseigner exactement sur la nature de l'objet dégluti par l'enfant, mais ce qui est bien certain c'est qu'au moment de l'introduction du corps étranger, le bébé a été pris d'un accès de suffocation, que depuis ce moment-là, il tousse et a encore, par intervalle, des accès de toux croupale produisant, d'une façon très nette et très caractéristique, le bruit de soupape, indiquant bien que le corps du délit a passé dans la trachée.

La voix est normale, ainsi qu'il est facile de s'en rendre compte par les cris de l'enfant, l'état général excellent; dans l'intervalle des crises, la respiration s'effectue d'une manière assez normale ; l'auscultation dans les moments de calme ne révèle l'existence d'aucune sorte de bruit normal, sauf peut-être quelques petits ronchus.

Devant l'incertitude de la nature du corps étranger introduit dans les voies aériennes, je pense que les accidents n'obligeant pas à intervenir, il vaut mieux patienter quelques jours, persuadé du

reste que s'il s'agit d'un morceau de papier, il arrivera à se liquéfier et être rejeté par les voies naturelles pendant un accès de toux.

Les choses se passent ainsi pendant plusieurs jours, je suis obligé de quitter Bordeaux pendant une dizaine de jours ; et à mon retour, la mère me conduit à nouveau son enfant, qui, dit-elle, depuis vingt-quatre ou quarante-huit heures, est beaucoup plus fatiguée, tousse davantage, a même des accès de suffocation, elle croit que sa fillette est enrhumée. Dans ces conditions, je ne pense pas que l'intervention puisse être différée plus longtemps, persuadé qu'il ne s'agissait pas d'un morceau de papier, mais bien d'une graine de melon, comme le craignait la mère ; je propose d'intervenir. Je dois dire tout d'abord que les examens radiographiques les plus minutieux n'ont à aucun moment permis de déceler dans l'intérieur du conduit trachéal la présence d'un corps étranger quelconque.

L'opération étant acceptée par la famille, avec les conséquences graves qu'elle comporte en pareil cas, surtout à cause du jeune âge de l'enfant, je pratique une trachéotomie le mercredi matin.

L'opération est faite bien entendu sous le chloroforme, et se passe d'une façon normale.

A l'ouverture de la trachée, je puis me rendre compte que la graine de melon est logée au-dessus de l'incision, au-dessous du larynx, accrochée en quelque sorte à la paroi sous-glottique ; j'essaie d'abord de la saisir avec une pince, mais elle glisse facilement entre les mors et c'est seulement avec une petite curette mousse que je puis la déloger et la faire venir à l'orifice trachéal, d'où je l'extrais facilement. Il s'agissait bien, en effet, d'une petite graine de melon d'Espagne, introduite dans le sens de sa longueur et produisant les divers symptômes de corps étranger des voies aériennes que nous avions constatés à différentes reprises.

Une canule est placée dans l'orifice trachéal et la fillette reportée dans sa chambre. Malheureusement, à cette époque de l'année, la température s'était considérablement abaissée depuis vingt-quatre heures, et le soir même, la fillette fait une température qui

s'élève à 39°. Néanmoins, l'auscultation ne révèle l'existence d'aucun bruit anormal dans la poitrine ; l'enfant est tenue très chaudement, au milieu de vapeurs, l'orifice canulaire très convenablement obturé par de nombreuses couches de gaze. Le lendemain matin, l'état général est assez bon ; mais le soir, lorsque je viens voir la fillette, je la trouve en suffocation, ayant une bronchite capillaire double des plus intenses, presque à l'état d'asphyxie.

Malgré les bains chauds sinapisés, malgré les inhalations d'oxygène et tout le traitement employé en pareil cas, l'enfant succombe très rapidement, emportée par une broncho-pneumonie.

OBSERVATION XXIX

Observation II. — Noyau de prune dans la trachée. — Trachéotomie. — Guérison.

Communiquée par le Dr Moure.

Le 6 février 1899 est conduit dans mon cabinet le nommé F..., âgé de 8 ans et demi; la mère me raconte que deux jours auparavant, l'enfant qu'elle venait de quitter, mangeant des prunes dites « d'Agen » et s'amusant avec un noyau dans la bouche, avait avalé brusquement ce noyau et, immédiatement pris d'un accès de suffocation, il était tombé sur le parquet ne pouvant plus reprendre connaissance; les parents accoururent aussitôt, agitèrent l'enfant et parvinrent à lui faire reprendre haleine, on le conduisit alors au médecin qui, persuadé de la présence du noyau dans l'intérieur de la trachée, me l'adressa aussitôt. En effet, à l'examen de l'enfant, il ne fut pas difficile, en lui provoquant une quinte de toux, de percevoir le bruit de soupape si caractéristique de la présence des corps étrangers dans la trachée, et l'examen laryngoscopique ayant été négatif, je conseillai à la famille une intervention immédiate, le volume du corps étranger ne permettant pas de différer plus longtemps l'opération.

A l'auscultation, on sentait que l'air passait à travers un conduit étroit, caractérisé par quelques râles muqueux ; mais néanmoins ni la percussion ni l'auscultation ne révélaient aucune lésion du côté de l'appareil pulmonaire.

Le lendemain matin 7 février, l'enfant fut chloroformé et, suivant l'habitude, je pratiquai une trachéotomie au-dessous du cricoïde, cela va sans dire ; à peine la trachée fut-elle ouverte, qu'au moment où je me retournais pour prendre et saisir le corps étranger, ce dernier se présenta aussitot à travers l'orifice trachéal et fut expulsé à l'extérieur.

Averti par ce qui s'était passé quelques jours auparavant pour l'enfant qui avait succombé à une broncho-pneumonie, je pensai que je pouvais me dispenser de mettre une canule dans la plaie trachéale ; je me bornai à faire un point de suture cutanée en haut et en bas de l'incision, puis laissant la plaie largement béante, je plaçais de la gaze salotée au-devant de l'incision faite à la trachée. Je laissai l'enfant dans la chambre où j'avais pratiqué l'opération, recommandant de tenir une température d'au moins 20 degrés. Les choses se passèrent cette fois d'une façon tout à fait normale. Quarante-huit heures après, les deux lèvres de l'incision étaient à peu près réunies, et quatre jours après l'enfant quittait la maison de santé, complètement rétabli, n'ayant présenté aucune sorte de complication, ni aucun phénomène inflammatoire : tout était déjà rentré dans l'ordre.

OBSERVATION XXX

Observation III. — Corps étranger (noyau de prune) des voies aériennes. Trachéotomie. Expulsion spontanée du noyau par la plaie trachéale, le troisième jour après l'opération.

Due à l'obligeance de M. le Dr Monod, chirurgien de l'hôpital des enfants.

Le 11 juillet 1898 se présenta à la consultation de l'hôpital des enfants une fillette de 10 ans, amenée par sa mère, qui nous

raconte ce qui suit : La veille, l'enfant se trouvait vers quatre heures de l'après-midi dans une prairie de Pessac, s'amusant à siffler en aspirant fortement à travers l'orifice central d'un noyau de prune percé à cet effet sur ses faces correspondantes. Soudain ce noyau, entraîné par le courant d'aspiration, disparut dans l'arrière-gorge et l'enfant, prise d'une violente crise de suffocation, fit des signes désespérés à sa mère qui se trouvait à quelque distance d'elle. La respiration ne tarda pas à se rétablir, et la teinte violacée du visage fit place à une grande pâleur, jointe à une expression d'angoisse. L'enfant fut immédiatement conduite chez le médecin de la localité qui prescrivit un vomitif et conseilla de la conduire, dès le lendemain matin à l'hôpital, si ce corps étranger n'avait pas été expulsé d'ici là. La nuit fut assez calme, sans nouvelle crise de suffocation ; la respiration était seulement plus rapide et plus bruyante. Le vomitif étant resté sans effet, l'enfant nous est amenée le 11 au matin, sans dyspnée apparente, très pâle, parlant librement.

L'inspection de l'arrière-gorge et de la région cervicale reste négative.

A l'auscultation de la trachée, on perçoit faiblement, mais d'une façon assez nette, le bruit tout spécial de soupape ou de grelot.

Du côté des bronches, il existe un peu d'affaiblissement du murmure vésiculaire et l'on perçoit quelques râles humides disséminés.

Je diagnostique l'existence d'un corps étranger probablement arrêté dans la trachée et je n'hésite pas à proposer la trachéotomie. Cette opinion est pleinement partagée par mon excellent confrère, le Dr Moure, que j'ai prié d'examiner la malade et qui s'est montré très affirmatif sur le siège trachéal du corps du délit.

Une particularité intéressante, qu'ont pu constater plusieurs de ceux qui ont examiné la malade, et qui s'explique par la nature du corps étranger (noyau percé), c'est qu'on percevait à distance, par moments, pendant l'inspiration, un sifflement très net, semblable, évidemment, à celui que l'enfant cherchait à produire lorsqu'elle aspirait à travers le trou du noyau.

L'enfant entre le jour même dans mon service d'hôpital, où je viens l'opérer à cinq heures du soir. L'opération, pratiquée sous le chloroforme, n'a présenté aucun incident qui mérite d'être signalé. La trachée ouverte et maintenue largement béante à l'aide du dilatateur, j'ai la désagréable surprise de ne pas assister à l'issue du corps étranger. J'ai beau introduire une pince recourbée qui provoque de violents accès de toux, et varier la direction de l'instrument dans mes recherches, changer la position de l'enfant et la mettre la tête en bas, je ne puis sentir ni extraire le corps du délit. La canule est mise en place et la petite malade rapportée dans son lit.

Le lendemain je renouvelle mes tentatives en changeant la canule interne, mais sans plus de succès. L'enfant ne paraît pas d'ailleurs souffrir de la persistance du corps étranger ; elle s'alimente convenablement et l'état général est bon.

Le surlendemain de l'opération, le 13 juillet, au moment où la malade étant assise, je procède à l'enlèvement de la canule externe, un accès de toux se produit, et le noyau est brusquement projeté hors de la plaie trachéale avec des mucosités. C'est un noyau de prune d'Agen, de volume moyen, percé sur ses deux faces de deux petits orifices correspondants. Je supprime définitivement la canule et la guérison a lieu en quelques jours sans aucun incident.

OBSERVATION XXXI

Corps étrangers de la bronche gauche. — Trachéotomie. — Guérison.

Lettre du Dr de Saint-Germain au Dr Krishaber (*Annales des maladies de l'oreille*, p. 342, 1876).

Paris, le 1er novembre 1876.

Mon cher ami,

Vous souvient-il d'une perle bleue que j'eus le bonheur d'extraire de la trachée d'une petite fille devant vous et notre cher maître le Dr Roger ? Si j'ai bonne souvenance, voici comment les

choses s'étaient passées. Deux jours avant l'opération, une femme s'était présentée à ma consultation, m'amenant sa fillette âgée de 8 ans, laquelle avait, disait-elle, aspiré une perle dont elle montrait le modèle et cela par le mécanisme ordinaire. La petite tenait cette perle dans la bouche, une de ses camarades l'avait fait rire, et tout aussitôt le corps étranger avait disparu dans la trachée. Un violent accès de suffocation s'était alors manifesté ; un calme à peu près complet avait suivi, et quatre heures après seulement un nouvel accès avait inquiété la mère au point de l'engager à conduire sa fille à l'hôpital et à l'y laisser s'y besoin était. Je lui donnai aussitôt un billet d'entrée, et je la mis en observation. Le jour de son admission, elle n'eut qu'un accès vers le soir ; un autre plus faible dans la nuit. Le second jour, deux accès, aucun durant la nuit. Le troisième jour, par conséquent, j'observais ma petite malade avec une certaine anxiété ; son état général était excellent, fièvre nulle, l'appétit satisfaisant et j'avais toutes les peines du monde à me décider à ouvrir la trachée pour aller à la recherche d'un corps étranger dont l'existence même ne m'était pas absolument démontrée, quand vous arrivâtes et voulûtes bien à votre tour examiner la malade. Bien que j'eusse pris les devants au point de vue d'un avis médical et que M. le Dr Roger eût promis, dès le matin, de descendre voir notre patiente, nous tînmes à nous deux un petit conseil préliminaire et nous nous engageâmes réciproquement à l'abstention, vous, vous appuyant sur ce fait que très probablement la perle était logée dans un des ventricules laryngés et que par suite la trachéotomie ne l'en délogerait pas, moi, considérant qu'il serait bien téméraire d'ouvrir la gorge à un enfant qui paraissait si bien se porter.

Notre siège était à peu près fait, quand arriva M. le Dr Roger. Il examina la malade avec le plus grand soin, l'ausculta à plusieurs reprises et déclara que pour lui, le corps étranger existait réellement et se trouvait exactement situé dans la bronche gauche ; il donnait comme preuve à l'appui un murmure respiratoire beaucoup plus faible du côté gauche que du côté droit. Il insista de plus pour une trachéotomie immédiate. L'abstention, nous dit-il,

ne doit pas être plus longtemps continuée. Si vous n'intervenez pas, le corps étranger, par sa seule présence, va déterminer une pneumonie et très probablement l'enfant succombera sans qu'il soit possible de lui porter secours. Opérez-la donc immédiatement puisqu'il est bien reconnu que la trachéotomie par elle-même n'est pas une opération dangereuse. Vous n'aurez pas plutôt ouvert la trachée que la perle vous tombera dans les mains.

En présence de cette affirmation et de cette autorité, je n'hésitai pas.

L'enfant fut aussitôt transporté sur le lit d'opération ; j'incisai d'un seul coup le cartilage cricoïde et l'anneau de la trachée, et j'avais à peine introduit dans la plaie mon dilatateur que, suivant la promesse de M. Roger, la perle me tombait littéralement dans la main, projetée comme avec une sarbacane. Ai-je besoin d'ajouter que l'enfant guérit très rapidement et quitta bientôt l'hôpital, n'ayant qu'un regret celui de ne pouvoir emporter sa perle que j'avais soigneusement incluse dans mon porte-monnaie et que je garde précieusement comme un fétiche.

Dr de Saint-Germain.

OBSERVATION XXXII

Corps étranger de la bronche droite. — Trachéotomie. — Mort.

(Dr Barraud. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1885, p. 361.)

Le 18 juillet, à 6 heures, on porte à l'hôpital un enfant âgé de 3 ans, qui, au dire des parents, a avalé, la veille au soir, un haricot.

Au moment où il nous est présenté, l'enfant est en pleine période asphyxique ; le facies est pâle, les lèvres cyanosées, le pouls faible, précipité ; de temps à autre, quelques efforts inspiratoires infructueux, bientôt suivis d'un intervalle d'apnée. La percussion de la poitrine ne donne aucun renseignement ; à l'auscultation, on entend la pénétration de l'air dans le poumon gauche

au moment de l'inspiration ; à droite, silence complet. Il est évident que le corps étranger siège dans la bronche droite dont il oblitère complètement la lumière. Malgré l'état général de l'enfant, qui laisse peu de chance de succès, la trachéotomie est faite aussitôt et pour ainsi dire in extremis.

Dès que la trachée est ouverte, le petit malade rend du sang noir en abondance, sans tousser, et le corps du délit n'apparaît pas. Une pince est introduite dans la trachée, car le temps presse, mais elle ne ramène rien au dehors. Afin de permettre à l'enfant de respirer, nous plaçons une canule n° 2 qui n'amène aucun changement ; la dyspnée, ou plutôt l'absence de respiration persiste absolument dans les mêmes conditions qu'avant ; les muscles respiratoires ne se contractent pas ; il semble qu'ils n'aient plus la force nécessaire pour soulever la poitrine. La canule est alors enlevée rapidement et la pince réintroduite afin de rechercher l'obstacle. Son passage dans la trachée ne détermine aucun accès de toux et il est facile de la diriger dans la bronche droite où elle est brusquement arrêtée. Les anneaux en sont écartés afin de pouvoir passer les mors entre le corps et la surface bronchique ; en cherchant à les rapprocher légèrement, nous sentons très bien qu'il y a entre eux une surface qui résiste ; mais la pression nécessaire pour l'attirer au dehors l'écrase, et la pince ne rapporte que l'enveloppe du haricot. Une seconde tentative permet d'extraire le tiers environ de la pulpe. Pendant ces manœuvres, exécutées cependant avec le plus de rapidité possible, l'enfant, qui n'offrait aucune résistance, succombe, et tous les moyens pratiques pour le ramener (respiration artificielle, électrisation) restent infructueux.

A l'autopsie : un de nos collègues voulant percevoir la sensation fournie par le corps étranger, introduit une pince dans la bronche et le retire du premier coup avec la plus grande facilité. Il s'agissait d'un haricot volumineux ou plutôt d'une partie de haricot, environ les deux tiers, l'autre ayant été enlevée pendant la vie. La surface de section montre bien qu'il y a eu broiement, car elle est mâchonnée et elle présente, à la partie médiane, un

angle rentrant dont les dimensions correspondent à celles des mors de la pince. Sa consistance nous paraît plus ferme que pendant la vie ; cette particularité est peut-être due à l'abaissement de la température du sujet qui était mort depuis vingt-quatre heures au moment de l'autopsie. En tous cas, son extraction très facile post-mortem prouve qu'il eût été aisé de le retirer avant si l'enfant nous avait été présenté plus tôt, c'est-à-dire avant le ramolissement du haricot.

Le larynx et la trachée ne présentent aucune lésion ; la muqueuse est simplement congestionnée, mais il n'y a aucune ecchymose, aucune éraillure provoquées soit par le corps étranger, soit par la pince. Le poumon droit est congestionné à sa base, tandis qu'en avant il existe de l'emphysème sans rupture vésiculaire. Le gauche est sain, ce qui est en contradiction avec l'asphyxie très marquée que présentait l'enfant à son arrivée à l'hôpital. Cette particularité, qui a été notée dans nombre d'observations, n'a pas encore reçu une explication satisfaisante.

OBSERVATION XXXIII

Clou fixé dans la bronche droite depuis deux mois. — Diagnostic par la radiographie. — Ablation avec l'électro-aimant. — Guérison.

Par J. Garel, médecin des hôpitaux de Lyon.

(En collaboration avec le Dr Goullioud, chirurgien de l'hôpital Saint-Joseph. *Annales des maladies de l'oreille*, 1901.)

Le fait que je vais rapporter est un cas excessivement intéressant que j'ai eu l'occasion de traiter dans le cours de cette année. Cette observation est non seulement remarquable par le diagnostic qui a été établi au moyen des rayons X, mais encore par le traitement qui a consisté dans l'extraction par l'électro-aimant après trachéotomie.

Le 14 juin 1900, M. X..., venu pour assister à l'opération d'une de ses nièces atteinte de végétations adénoïdes, me parla inci-

demment d'un accident survenu il y a deux mois à son petit garçon alors âgé de dix-huit mois. M. X... habitait à cette époque Buenos-Ayres.

Un jour que cet enfant avait été placé dans le jardin sous la surveillance d'une nourrice, cette dernière s'aperçut qu'il tenait à la main un grand clou de fer, vulgairement connu sous le nom de pointe de Paris. Elle pensa aussitôt qu'il pourrait avaler ce clou, mais comme elle tenait endormi sur ses bras un bébé plus jeune, elle hésita à enlever le clou des mains de l'enfant, de peur de provoquer un caprice qui aurait éveillé son nourrisson. Elle préféra entrer dans la maison pour déposer son précieux fardeau, mais lorsqu'elle revint, le malheur prévu était accompli et le jeune enfant suffoquait. Il était cyanosé et se débattait pour chasser le corps étranger. La mère de l'enfant, attirée par les cris, accourut aussitôt, et mise au courant de ce qui s'était passé, elle essaya de suspendre son enfant par les pieds, dans l'espoir de faire descendre le clou des voies respiratoires dans lesquelles il s'était engagé. Ses efforts furent vains, puis au bout d'un certain temps l'enfant se calma et la respiration parut redevenir normale.

On mande de suite un médecin, mais celui-ci en présence de l'amélioration spontanément produite, déclara que le clou avait dû pénétrer dans l'estomac et il ajoutait qu'on le retrouverait sous peu dans les selles de l'enfant. Il est certain que le calme complet recouvré par le petit malade était bien fait pour induire en erreur et je me demande qui aurait pu alors affirmer la pénétration du clou dans les voies respiratoires. On chercha en vain pendant plusieurs jours dans les selles de l'enfant ; on ne trouva rien, et comme tout symptôme avait disparu, on n'attacha pas la moindre importance à cet accident. Toutefois, je dois dire qu'en interrogeant bien la mère, elle me dit que dès le début de l'accident et à partir de cette époque, l'enfant se mit à tousser fréquemment et que cette toux ne cessa plus un seul jour.

Douze jours plus tard, on s'embarquait pour la France. Pendant toute la traversée, qui dura vingt et un jours, la toux persista et l'état général commença à décliner. Le petit malade mangeait

pourtant bien, mais il maigrissait beaucoup. Pendant le voyage, sa mère se demanda si le clou n'aurait pas pu s'engager dans les voies respiratoires au lieu de pénétrer dans les voies digestives, comme on l'avait supposé.

A l'arrivée à Lyon, on consulta un de mes confrères auquel on raconta vaguement l'histoire du corps étranger sans y attacher une réelle importance. Celui-ci se trouvait donc en présence d'un enfant toussant depuis deux mois, sans offrir le moindre signe de corps étranger et sans avoir la plus petite menace de suffocation. Mon confrère examine l'enfant avec le plus grand soin et constate une induration avec râles au sommet droit. La respiration était très soufflante à ce niveau.

Il institua donc une médication dirigée contre les symptômes bronchiques. L'enfant maigrissait toujours, devenait pâle et s'affaiblissait de plus en plus, comme s'il était miné par une affection tuberculeuse à évolution rapide.

C'est quinze jours après l'arrivée à Lyon que le père de l'enfant me narra toute cette petite histoire. Deux mois entiers s'étaient écoulés depuis le début de l'accident.

En réfléchissant à l'enchaînement successif des divers évènements qui m'étaient racontés, il me vint à l'idée que l'on avait peut-être eu tort de considérer comme un roman la possibilité de la pénétration du clou dans les voies respiratoires. On y avait été poussé par l'affirmation du médecin de Buenos-Ayres, puis on ne pensait pas qu'un corps étranger de cette importance pût être toléré aussi longtemps dans les voies respiratoires sans suffoquer le malade.

Le petit malade ne m'avait pas été présenté encore, et c'est pour ainsi dire à titre de curiosité que l'on me faisait part de ce fait.

Toutefois, je ne sais guère pourquoi je fus aussitôt obsédé par l'idée que le clou avait dû dépasser le larynx et la trachée et qu'il avait dû se fixer dans l'une des bronches. Je parlais même de la bronche droite, puisque le médecin de Lyon avait trouvé une induration du sommet droit. Il me semblait que cette toux incessante depuis le début devait être provoquée par l'excitation per-

manente de la bronche par le corps étranger. Dans tous les cas, je dis au père qu'il y avait un moyen très simple d'être fixé sur ce point : il n'avait qu'à faire faire la radiographie du thorax de son enfant.

Deux ou trois jours après, on conduisit l'enfant chez le Dr Destot qui fit une excellente radiographie sous anesthésie. L'épreuve me fut apportée immédiatement et il ne fut pas difficile de se rendre compte de la présence d'un long clou enclavé obliquement dans le thorax, dans la direction de la bronche droite, la pointe en bas et la tête en haut.

Au moment où la radiographie me fut présentée, je n'avais encore jamais vu le malade et comme le père me racontait que la veille même, son enfant était tellement faible qu'il était resté pendant trois heures environ dans un état syncopal, je déclarais que l'opération ne pouvait être différée.

L'enfant habitait dans la banlieue, à la campagne, et vu son état de faiblesse, je ne demandais pas même à l'examiner avant le jour de l'opération, considérant la radiographie comme un renseignement bien supérieur à tous ceux qu'aurait pu me fournir l'examen direct du malade.

Ne voulant point accepter seul la lourde responsabilité d'une telle intervention, je fis appel au bienveillant concours de mon ami le Dr Goullioud qui soignait déjà plusieurs membres de la famille. L'opération fut fixée pour le 19 juin. Le Dr Goullioud devait se charger de la trachéotomie, je réservais pour moi les tentatives d'extraction.

La veille de l'opération, je ne savais guère comment je m'y prendrais pour descendre jusqu'au niveau du corps étranger. Je pensais bien que la trachéotomie faciliterait ma tâche en me rapprochant du corps du délit, mais il me restait encore un certain espace à franchir pour prendre contact avec la tête du clou. Je fis la revue de toutes les pinces que je possédais dans mon arsenal chirurgical, pinces à courbure fixe et pinces à courbure modifiable. Puis je me rendis chez M. Soucl, fabricant d'instruments de chirurgie, pour faire main-basse sur toutes les pinces dont la

courbure me paraîtrait convenable. J'allais sortir lorsque M. Souel me raconta qu'il avait fabriqué dernièrement, pour le Dr Louis Dor, un électro-aimant pour l'extraction des pailles de fer dans l'œil. Il me dit que cet électro-aimant était très puissant et pourrait peut-être me rendre service Mon ancien élève et ami le docteur Louis Dor voulut bien avoir la complaisance de me prêter son appareil et M. Souel l'apporta avec deux accumulateurs à la Maison de santé, le jour de l'opération. J'avoue que je n'attachais qu'une importance médiocre à l'efficacité de l'électro-aimant et je comptais beaucoup plus sur celle de mes pinces.

Le 19 juin, l'enfant est transporté à la maison de santé. Je me trouve en présence de lui pour la première fois, puisque, comme je l'ai dit, l'intervention a été décidée simplement d'après la narration des faits et sur l'examen des preuves radiographiques.

Avant de commencer l'opération, j'ausculte ses poumons avec soin. Je constate à la base du poumon droit une légère matité peu étendue. Le murmure vésiculaire n'a plus sa douceur normale et il existe un souffle rude dans la partie supérieure du poumon droit. Rien d'anormal du côté gauche.

L'enfant est endormi à l'éther, sous la surveillance du Dr Laguaite, qui a bien voulu nous assister. Le Dr Goullioud pratique immédiatement la trachéotomie sur les premiers anneaux de la trachée. L'opération a lieu rapidement et sans le moindre incident fâcheux. La canule est introduite sans peine et l'enfant respire normalement. Avec le Dr Goullioud, nous constatons que l'extrémité inférieure de la canule est loin d'arriver au contact du corps étranger. L'enfant ne fait à ce moment aucune tentative pour rejeter le clou et je me rends compte qu'il ne faut pas songer à tenter l'extraction en laissant la canule en place. Le Dr Goullioud enlève alors la canule et la remplace par un écarteur à deux branches qui rendra plus facile mon intervention. Avant d'avoir recours à la pince pour saisir le corps étranger, je prends l'électro-aimant et j'en approche la pointe de l'ouverture béante de la trachée. Au moment où je vais arriver près de la plaie trachéale et où je m'apprête à diriger la pointe en bas,

dans l'orifice, le clou s'élance brusquement des profondeurs de la poitrine et vient se coller fortement à la pointe de l'électro, à la stupéfaction de tous. L'opération est terminée. L'écarteur est aussitôt remplacé par la canule que nous décidons de laisser à demeure pendant les premiers jours.

M. le docteur Louis Dor a eu l'obligeance de faire quelques essais pour déterminer à quelle distance cet électro était capable de tirer un clou de même dimension et il a constaté que, dans le cas présent, la zone d'attraction s'étendait à 6 centimètres. Le clou n'était certainement pas situé plus profond, puisque nous l'avons vu sourdre lorsque la pointe de l'électro n'était pas encore arrivée au niveau de la plaie.

L'appareil recevait le courant d'une batterie de deux accumulateurs, par conséquent sous une tension de 4 volts seulement. Il est construit de telle façon qu'il est capable de porter un poids de 3 kilogrammes environ. Ce modèle paraît suffisant pour les exigences ordinaires des ophtalmologistes ; cependant, on fait aussi des électro-aimants plus fort. A la clinique du professeur Gayet, on se sert d'un appareil susceptible de porter jusqu'à 60 kilogrammes, mais il est indispensable de le faire fonctionner au moyen d'un courant de 110 volts.

Après cette petite digression, je reviens à notre petit malade.

Le jour même de l'opération, tout se passe très bien. Il commence à rejeter par la canule du pus relativement épais et en assez grande abondance. La température, qui était normale avant l'opération, s'élève le soir à 39° et se maintient d'ailleurs autour de 39°2 et 38°5 pendant les deux premiers jours. Le Dr Berchoud, mon interne, a l'obligeance de surveiller le petit malade pendant la première nuit. Cette première nuit est assez bonne et l'enfant dort tranquillement jusqu'à deux heures du matin. L'auscultation pendant les premiers jours révèle de gros râles dans tout le poumon droit, mais l'expectoration devient moins abondante et moins purulente à partir du 22 juin.

Dans la journée du 22, l'enfant paraît plus affaibli le matin et on est obligé de relever ses forces avec du champagne.

Le soir il est plus gai et commence à rire et à s'amuser.

Comme la température tend à diminuer, nous décidons, avec mon ami Goullioud, d'enlever la canule le 23. Quelques minutes après l'ablation, l'enfant est pris de quintes pénibles pour rejeter les mucosités qui commencent à passer en partie par la bouche. On voit par le jeu des ailes du nez que la respiration reprend sa voie ordinaire. L'alimentation se fait très bien, et le soir la température ne dépasse pas 38°3, chiffre identique à celui relevé dans la matinée.

Le 24, la température tombe à 37°7. L'enfant reste levé et s'amuse tout le jour. Le soir, le thermomètre accuse 38°,2. La nuit est un peu agitée.

Dans la journée du 25, on entend de gros râles dans la poitrine, mais ces râles sont assez inconstants. Toutefois, la respiration n'est pas accélérée et la voix a repris son timbre presque normal. L'état général cependant me semble moins bon, et le lendemain, à mon grand étonnement, la température s'élève le soir à 39°6. Avec le docteur Goullioud, nous nous rendons compte que cette élévation thermique est due à une légère infection provenant de la plaie trachéale. On redouble alors de soins pour le pansement, et nous voyons bientôt la courbe de la température descendre graduellement pour redevenir normale à partir du 1er juillet.

A partir du 3, l'enfant part pour la campagne. Il est assez fort, quoique bien pâle encore. La plaie trachéale est réduite à un simple petit trajet fistuleux qui laisse échapper un mince filet d'air.

Je revois l'enfant le 17 juillet. La plaie du cou est fermée et cicatrisée depuis cinq jours. La pâleur persiste, mais l'enfant a un excellent appétit. A l'auscultation, je ne trouve rien dans le poumon droit. Il tousse rarement, mais quand il respire fort, on entend une sorte de bruit laryngé qui me fait penser qu'il existe peut-être intérieurement de petits bourgeons au niveau de la cicatrice trachéale.

Dans le courant de septembre, trois mois après l'opération, j'examine à nouveau l'enfant. La respiration est bien moins

bruyante. L'hypothèse de bourgeons intra-trachéaux ne paraît plus admissible. La respiration est légèrement soufflante à droite, mais ne s'accompagne de râles d'aucune sorte. L'état général se relève visiblement.

A cette époque, le petit malade est emmené à Paris et je ne le vois plus. J'ai de temps en temps de ses nouvelles. Il va toujours de mieux en mieux. Il n'y a plus de traces de troubles respiratoires ou laryngés.

CONCLUSIONS

I. — La mort peut être la conséquence immédiate de l'introduction d'un corps étranger dans les premières voies aériennes d'un enfant. Cette terminaison est heureusement rare. D'ordinaire, après une crise initiale intense de suffocation d'une durée variable, on voit s'établir une tolérance remarquable des muqueuses laryngée ou bronchique, caractérisée par la cessation souvent complète des principaux troubles fonctionnels, la dyspnée et la douleur.

II. — Mais cette tolérance n'est qu'une amélioration passagère. Le corps étranger ne restera pas indéfiniment inoffensif ; sa présence ouvrira une porte à des complications aiguës ou chroniques, qui amèneront le plus souvent la mort, tantôt au bout de quelques jours, tantôt après plusieurs mois de souffrances ; par exemple, la tuberculose pulmonaire, la gangrène des poumons, la bronchectasie et les phénomènes inhibitoires d'origine laryngée.

III. — Pour prévenir l'apparition de ces accidents,

on devra tenter l'extraction dans le plus bref délai. Mais auparavant, on s'efforcera d'établir un diagnostic exact : les antécédents étant le plus souvent connus, le seul problème à résoudre sera de fixer le siège du corps étranger ; l'examen laryngoscopique, le procédé de Kirstein ou mieux encore la radioscopie donneront les indications nécessaires. Si les commémoratifs font défaut, on commettra presque infailliblement des erreurs, car les symptômes observés manquant ordinairement de précision, on ne songera pas à la possibilité de l'existence d'un corps étranger dans l'arbre aérien.

IV. — Le traitement comprend deux grandes méthodes :

a) L'extraction par les voies naturelles ;

b) L'extraction par les voies artificielles.

a) Les procédés d'extraction par la bouche ont sans doute le mérite d'éviter au patient une opération sanglante. Mais la plupart d'entr'eux exigent de l'opérateur une dextérité de main qui ne s'acquiert que par une longue habitude. Nous les avons étudiés successivement dans l'ordre suivant :

1° Vomitifs ;

2° Sternutatoires { Injections laryngées (Loiseau). / Injections naso-pharyngées (Heller) ;

3° Position déclive ;

4° Procédé de Krishaber ;
5° — de Kirstein (laryngoscopie directe) ;
6° — de Kilian (bronchoscopie directe) ;
7° — de Sevestre et Bonnus (tubage) ;
8° — de Voltolini (aimants).

b) Lorsque pour une raison ou pour une autre on ne pourra pratiquer l'extraction par les voies naturelles, il sera nécessaire de recourir à la trachéotomie. Cette opération convient à la majorité des cas. Quant à la thyrotomie, elle est spécialement applicable aux corps ventriculaires et sous-glottiques irréguliers et enclavés.

VU ET APPROUVÉ :

Le Président de la thèse,
Dr BÉZY.

Vu : Le Doyen,
CAUBET.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 4 novembre 1902.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université.

Pour le Recteur, le Doyen délégué,
E. MÉRIMÉE

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Hévin. — Mémoires de l'Académie de chirurgie, 1768, vol. 1 p. 565.

Louis. — Même collection, vol. IV, p. 513.

De Lamartinière. — Même collection, vol. V, p. 521.

Ficker. — De tracheotomia et laryngotomia. Erfurt, 1792.

Klein. — Chirurgis Bemerkungen. Stuttgart 1811.

Pelletan. — Clinique chirurgicale, t. I, p. 1.

Lawrence. — Médico-chirurg. Transact. vol. 1, p. 221.

Chélius. — Traité de chirurgie, 1844, t. II, p. 73.

Desault. — Œuvres chirurgicales, p. 226.

Boyer. — Maladies chirurg. 1837, t. VII, p. 113.

Cooper. — Dictionnaire de chirurg. pratique, p. 254.

Follin. — Traité de pathol. ext. 1878, t. V, p. 308.

Bérard. — Thèse de concours, Paris, 1831.

Mondière. — Sur le séjour prolongé des corps étrangers dans les voies aériennes (l'Expérience, 1849, t. V, p, 242.

Aronsohn. — Des corps étrangers dans les voies aériennes (Strasbourg, 1856).

Bertholle. — Des corps étrangers dans les voies aériennes Mém. in-8°, Paris, 1866).

Bourdillat. — Observations pour servir à l'histoire des corps étrangers dans les voies aériennes. — (Gaz. méd. 1868 p. 7, 13, 15.

Jobert. — Comptes-rendus à l'académie des sciences, 1851, t. XXXII, p. 706.

Archiv. général de méd. février 1875, p. 226.

Voltolini. — Coquille de noisette restée dix mois dans la trachée et extraite au moyen d'un nouveau speculum. (Berlin-Klin., Wochenschrift, 1875).

Voltolini. — Extraction d'un corps étranger du larynx par laryngotomie sous-thyroïdienne. (Dublin. Méd. Journ., juin 1875).

Galland. — Corps étranger de la trachée. (Annales des maladies de l'oreille, 1877, p. 299).

Laugier. — Corps étranger des voies aériennes. (Progrès méd., 8 janvier 1881, n° 2).

Martel. — Corps étranger du larynx. (Annales des maladies de l'oreille, décembre 1881, n° 6).

Güterboch. — Des corps étrangers des voies respiratoires. (Arch. f. Klin.-Chir., Band, 26).

Benthall. — Un cas de corps étranger de la bronche droite expulsé dans un effort de toux huit mois après son introduction. (Brit. méd. journ., 30 sept. 1882).

Major. — Un cas de dent et de sa monture ayant séjourné dans la trachée 113 jours. (Arch. of. laryngol., N. Y., octobre 1882, n° 4).

Kendal Francks. — Conservation d'un os de poulet volumineux dans le larynx pendant 23 jours. (Arch. of. laryng., N. Y., octobre 1882, n° 4).

Elias. — Extraction de corps étranger du larynx. (58, Jahresber ; der Schles. Gesellsch. f. naterl. luttur in-Breslau, 1880-81).

Schrötter. — Corps étrangers du pharynx et du larynx. (Monatsschrift, für Ohrenheilkunde, n° 2, 1882).

Wipham. — Corps étrangers enclavés dans le larynx. (The spécialist, 1re décembre 1881).

Georges Lefferts. — Corps étranger des voies aériennes, rupture de la trachée dans les efforts de toux, emphysème chirurgical, trachéotomie, mort. (The méd. Rec. N. Y., 25 novembre, 1882).

Nathan Jacobson. — Corps étranger des voies aériennes ; haricot enclavé dans la bronche gauche, trachéotomie, guérison. (The méd. Rec., décemb., 1882).

Bruce Robert. — Corps étranger des voies aériennes. (The Lancet, 17 février 1883).

Ramon de la Sota. — Histoire d'un os enclavé dans la portion sous-glottique du larynx. (Arch. of. laryng., N. Y., nº 1, janv. 1883).

E. Hagembach.— Corps étranger du larynx. (Jahr. f. Kinderheil. Band 29, p. 212).

Legamy. — Contribution au chapitre des corps étrangers dans les voies respiratoires. (Wien, méd. Wochensche, nº 20, 1882).

Lautenbach. — Corps étranger supposé être dans les voies aériennes. (Philadelphia med. Times, 2 août 1883, p. 793).

Keeling. — Corps étranger dans les voies aériennes ; trachéotomie, guérison.

Grazzi. — Pénétration dans le larynx d'une pièce de monnaie de deux centimes, extraite par les voies naturelles trois jours après son introduction. (Bollet. della. malat. de l'Orech, nº 4, 1884).

Grazzi. — De la conduite du chirurgien dans les cas de pénétration de corps étrangers dans les voies respiratoires (Bollet. della malat. de l'Orech. Florence, nº 5, sept. 1884).

Grossmann. — Des corps étrangers du larynx. (Allg. med. zeit., nº 39, 23 septembre 1884).

Schnitzler.— Corps étranger dans les voies respiratoires. (Wiener med. Presse, 1883).

Wieth.— Corps étranger dans les bronches. (in New-York med. Journ. 1er nov. 1884).

Kurz. — Quelques cas de corps étrangers dans les voies aériennes. (Mémorabilien, p. 350, 1884).

Fraipont. — Cas de corps étrangers de la trachée. (Annales de la soc. médico. chirurg. de Liège, janvier 1885).

Newmann. — Un cas de corps étranger du larynx. (Glasgow pathological and chirurgical, society, 12 janvier 1885).

Ross.— Un cas de corps étranger du larynx. Laryngotomie. (The Louisville méd. New, 21 février 1885).

Hœcker. — Corps étrangers des voies aériennes. (Vratsch, nº 8, 1885.

Hall. — Fragment d'os dans le larynx. Laryngotomie puis thyrotomie. (Méd. Rec., 21 mars 1885).

Blum (Louise). — Un cas de mort par asphyxie déterminé par un

dentier engagé dans la trachée. (The med. and. surg. Reporter, 18 juillet 1885).

Usiglio. — Trachéotomie pour un cas de suffocation produite par un corps étranger du larynx. (Gazette degli hospitali, nº 72, sept. 1885).

Barraud. — Deux cas de corps étrangers solides des voies aériennes. (Rev. mens. des maladies de l'enfance, août 1885).

Etienne. — Corps étrangers dans les voies aériennes. (Rev. méd. de l'Est, nº 20, 15 octobre 1885).

Koch (P.). — Sur les corps étrangers résidant dans les premières voies respiratoires. (Ann. des maladies de l'oreille, nº 5, nov. 1885).

Paget. — Un cas de corps étranger du larynx suivi de mort. (Deutsche med. Zeitung, nº 82, 12 octobre 1885).

Schrader. — Corps étranger dans une bronche. (Deutsche med. Zeitung, nº 81, 8 octobre 1885).

Smith Salomon. — Corps étrangers du larynx ; ablation par la plaie trachéale après trachéotomie. (The Lancet, 17 octobre 1885).

Christian. — Corps étrangers multiples dans le larynx. (Soc. de méd. de Paris et Union méd., 5 juillet 1885).

Cormac-Mac. — Extraction d'un corps étranger des bronches. (The Lancet, nº 22, 28 nov. 1885).

Ost. — Quelques cas de corps étrangers dans les voies aériennes. (Corresp. Bl. f. Schweig Aerzte, 15 nov. 1885).

Aysaguer. — Corps étrangers du larynx. (Annales des mal. de l'oreille, nº 2, février 1886).

Ward. — Trachéotomie pratiquée chez un enfant de treize mois pour extraction d'un corps étranger. (The med. Record, 2 janvier 1886).

Thomer. — Extraction d'un corps étranger du larynx. (Lancet, 24 juillet 1886).

Coskery. — Corps étranger des voies aériennes ayant séjourné vingt-trois jours. (Philadelphia med. Times, 18 septembre 1886).

Millet. — Corps étrangers des voies aériennes ; trachéotomie ;

guérison. (Arch. de med. et de phar. militaires, Paris, 1886, VIII, 55-72).

X... — Mort par l'introduction d'un bouton dans la trachée. (The med. Rec. N.-Y., 15 novembre 1886, p. 550).

Beeston. — Un cas de corps étranger du larynx ; trachéotomie rapide ; guérison. (Australian med. Gaz. Sydney, 1885, 6, V, p. 279).

Jurasz. — Un morceau d'os dans le larynx d'un enfant de vingt-deux mois et extrait à l'aide du laryngoscope. (Monatschr. f. Ohrenheilk. n° 12, 1886).

Sapcalin. — Observation de corps étranger de la trachée. (Spitalul. Revista med., n° 10, octobre 1886).

Thorner. — Extraction d'un corps étranger du larynx à l'aide de la méthode de M. Voltolini (avec une éponge). (Monatschr. f. Ohrenheilk., n° 10, novembre 1886).

Thormer (Max). — Extraction d'une coque de châtaigne du larynx. (Correspondance du Med. News, 25 décembre 1886).

O'Brian. — Laryngo-trachéotomie pour l'extraction d'une graine de melon. (Tr. Tesxas med. Ass. Americ., 1886, p. 230).

Donners. — Mort occasionnée par des arêtes de hareng introduites accidentellement dans le larynx chez un enfant de 3 ans et demi. (Ann. de la Soc. de Méd. d'Anvers, nov. 1886).

Vaught. — Trachéotomie pour un corps étranger. (Nashville. Journ. med. and Surg. 1886, t. XXXVIII, p. 542.

Warton. — Une aiguille fixée dans la bronche gauche depuis vingt-trois mois. Expulsion spontanée après trachéotomie. Guérison. (Med. News. 5 février 1887).

Boyce. — Corps étrangers des voies aériennes. (The Lancet, 28 mai 1887).

Naismith. — Corps étranger dans les bronches, trachéotomie, guérison. (Brit. med. journ., 11 juin 1887.)

Archambault. — Pièce de 0 fr. 50 tombée dans le larynx, tentatives infructueuses par les voies naturelles, thyrotomie, guérison. (Gaz. des hôpitaux, 25 août 1887).

Kayser (R.). — Un cas de corps étranger du larynx. (Monats. f. Ohrenheilk, juin 1887, n° 6, p. 156).

Polherat. — Corps étrangers du larynx. (Société anat. Paris 8 juillet 1887).

Durso. — Trachéotomie pour un corps étranger. (Giorn. int. delle sc. med., an IX, nº 7, Naples, 1887).

Bayne. — Une épingle ayant séjourné trois semaines dans le larynx. (The journ. of the am. med. assoc., octobre 1887).

La Count. — Corps étranger des voies aériennes. (The journ. of amer. med. assoc., 17 sept. 1887).

X... — Une épingle dans le larynx. (The polyclinic, octobre 1887).

Simar. — Corps étrangers de la bronche droite. Trachéotomie. Guérison. (Brit. med. j., 26 nov. 1887).

Vœmossy (St.-V.) — Aiguille à coudre ayant séjourné dix mois dans un larynx. (Wien. med. Presse, nº 52, 25 déc. 1887).

Carpani. — Un cas de corps étranger dans les voies aériennes. (Morgagni, an XXX, nº 2, Naples, fév. 1888).

Lyon. — Aiguille enlevée des voies aériennes. (Northumberland, a. D. med. Soc., 12 janv. in The Lancet, 4 févr. 1888).

Beregszassy. — Morceau d'os enclavé dans la portion sous-glottique du larynx. (Intern. Klin. Rundschau, nº 26, 24 juin 1888).

Hawkins. — Corps étranger de la trachée. (The Lancet, 26 mai 1888).

Kilner. — Corps étranger dans la bronche droite. (The Lancet, 23 juin 1888).

Masseï. — Croup ou corps étranger. (Rivista clinica, nº 6, an X).

Paté. — Corps étranger dans la trachée, mort. (Soc. méd. de de Reims, 18 avril 1888).

Casadesus. — Une épingle implantée dans la corde vocale gauche. Extraction par les voies naturelles. (Rivista de laryngol., t. IV, nº 1, juillet 1888).

Kœler. — Des corps étrangers du larynx. (Berlin, Klinische Wochens., 5 nov. 1888).

Capart. — Cas de corps étranger. (La Clinique, 16 janvier 1890).

Goschel. — Trachéotomie pour un corps étranger. (Aertz. local verein. in Nürnberg, 18, 1, 4, 1889).

Linares. — Corps étranger dans la trachée. (Rivista de med. y cirurg. practicas, 7 octobre 1889).

Marc-Howell. — Deux cas de corps étrangers des voies respiratoires. (Hunt. Societ., Lancet, 16 nov. 1889).

Row (E.-W.). — Grain de blé dans la trachée. Trachéotomie, guérison. (Virg. medic. Montly., nov. 1889).

Schœffer. — Corps étrangers du larynx. (Monatschrift f. Ohrenheilk., juin 1890).

Vierhuff — Corps étrangers des voies respiratoires. (Centralbl. für klinische medicin, 19 juillet 1890).

X... — Trachéotomie pour corps étranger. (Journal of Americ. medic associat., 5 juillet 1890).

Lloyd (Jordan). — Extirpation d'un corps étranger des voies respiratoires. (Brit. medic. journ., 25 octobre 1890).

Maschka. — Mort consécutive à l'arrêt d'un corps étranger dans les voies respiratoires. (Prager medicin. Wochens., nº 46, 1890).

Winternitz. — Les corps étrangers du larynx. (Prager medicin. Wochens., 10 sept. 1890).

Browne. — Fausse dent retenue pendant vingt-deux mois dans le larynx ; extraction. (Brit. lar. and rhin. ass. Londres, 28 nov. 1890).

Schorler. — Corps étranger dans la trachée. (Soc. de laryng. de Berlin ; in Deuts. med. Zeit., 23 juin 1890).

Simon (Jules). — Corps étranger du larynx chez l'enfant. (La Clinique, 28 février 1891).

Schwartz. — De la conduite à tenir dans le cas de corps étrangers des voies aériennes. (Revue gén. de clinique et de thérap., 25 mars 1891).

Périer. — Corps étranger du larynx extrait par la laryngotomie. (Semaine médicale, 10 juin 1891).

Ransom. — Enlèvement d'un fragment de verre resté pendant vingt et un mois dans le larynx. (25 avril 1891).

Lachlan Tyler. — Corps étranger du larynx. (N. Y. med. Rec. 20 juin 1891).

J. Guest. — Un cas de corps étranger dans la trachée. (Amer. Pract. and. News, 6 juin 1891).

Wessinger. — Un cas de corps étranger des voies aériennes. (N. Y, med. Journ., 12 août 1891).

D'Astros. — Corps étrangers des voies aériennes chez l'enfant. (Rev. mensuelle des mal. de l'enfance, nov. 1890).

F. Plicque. — Les corps étrangers du larynx et de la trachée chez l'enfant. (Revue mens. des mal. de l'enfance, janv. 1891).

Constantin, — Corps étranger de la trachée chez un enfant d'un an. (Soc. d'anat. et physiol, Journ. de méd. de Bordeaux, 1er fév. 1891).

Montaz. — Corps étrangers de la trachée. (Société de chir. de Paris, séance du 20 mai 1891).

De Castro-Lopo. — Corps étranger des voies aériennes. (Médecine moderne, 9 juillet 1891).

Serullaz. Corps étranger de la trachée. (Lyon méd., 11 oct. 1891).

Mantovani. — Corps étranger du larynx Trachéotomie préventive; extraction par la bouche. (Boll. delle mal. dell'orecchio, mai 1891).

Matteucci. — Laryngotomie pour corps étranger. (Raccoglitore med. 20 janvier 1892).

Biggs. — Mort subite occasionnée par l'introduction d'aliments dans le larynx. (Med. Record, 19 nov. 1892).

Moure. — Morceau de verre arrêté à l'entrée des voies digestives et aériennes. (Journ. de méd. de Bordeaux, n° 50, 1892).

Rosenberg. — Corps étranger dans la trachée. (Med. Obosr., n° 10, 1892).

Seifert. — Corps étranger du larynx. (Münch. med. Wochens, n° 56, 1892).

Heydecker. — Corps étranger dans le larynx. Trachéotomie. Guérison. (Archiv. of. Pediatries, janv. 1893).

Eccovi.— Corps étranger de la trachée. (Gazz. degli ospitali, n° 26 1893).

Ben.— Sur les corps étrangers dans les voies respiratoires. (Thèse inaug. Wissembourg, 1892).

Klinedinst. — Un corps étranger dans le larynx pendant 17 mois, extraction par la laryngo-trachéotomie; guérison. (Med. News, 25 mars 1893).

Cardwell. — Une plume dans la trachée. (Med. Record, 10 juin 1893).

Schroetter. — Corps étranger dans le larynx avec perforation du

cartilage thyroïdien et formation d'abcès à l'extérieur. (Monatschr. f. Ohrenheilk, n° 5, 1893).

Matteucci. — Laryngotomie pour corps étrangers. (Raccoglitore med. janvier 1892).

Owen. — Corps étranger dans les voies respiratoires. (Lancet, 5 août 1893).

Thorner. — Le traitement des corps étrangers dans les voies respiratoires. (Med. record, 26 août 1893).

Thrasher. — De l'extraction d'un corps étranger dans la gorge d'un enfant.

Beausoleil. — Corps étranger du larynx. (Bull. et mém. de la société d'ophtalmol. de laryngol, etc., t. I, fasc. VII.

Bonan. — Os de mouton implanté dans le larynx ; trachéotomie. (Lyon médical, n° 42, 1893).

Geuns (Van). — Cas d'un corps étranger dans les voies aériennes. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk, n° 4, 1893).

Mac-Quillan. — Corps étranger des voies aériennes. (Médical lige, 10 avril 1893).

Preobraschensky. — Sur les corps étrangers des voies respiratoires. (Wiener Klin., Heft 8, 9 et 10, 1893).

Walsh. — Corps étrangers du larynx, avec la description d'un cas. (Médical Age, 10 février 1893).

Lauw. — Un cas de corps étranger dans les voies aériennes. (Thèse inaugurale, Kiel, 1893).

Thorner. — Corps étrangers de la trachée. (Cincinnati-Lancet-Clinic, 1er juillet 1893).

Douillet. — Corps étranger des voies aériennes chez un enfant ; expulsion du corps étranger et mort par vomique. (Dauphiné médical, n° 2, 1894).

Margoulies. — Cas de corps étranger supposé du larynx. (Chirurg. Letopist t. IV, 1, 1894).

Guillaume. — Cas de corps étranger des voies aériennes. (Congrès de la Soc. Franç. de laryngol., etc., 1er mai 1894).

Shields. — Un cas de corps étranger (coquille) dans le larynx. (New-York, Méd. journ., 18 août 1894).

Lediard. — Un demi-souverain logé dans le larynx et ultérieurement dans la bronche gauche. (Lancet, 13 octobre 1894).

Andrews. — Corps étrangers dans les voies respiratoires ; trachéotomie, guérison. (Lancet, mai 1894).

Brown et Hobes. — Corps étrangers dans le larynx et le pharynx. (Atlanta. méd. and. surg. Journ., fév. 1894).

Stewart. — Un cas de corps étranger dans les voies respiratoires supérieures. (Pittsburg méd., Review, avril 1894).

Wiesmann. — Une aiguille extraite du larynx d'un enfant de dix mois. (Corresp. Blatt. f. Schureiz. Aertzte, n° 19, 1894).

Eliot. — Corps étranger dans les voies respiratoires supérieures. (Virginia med. Monthly, avril 1894).

Przedborski. — Etranglement d'un corps étranger dans l'espace sous-glottique du larynx. (Gaz. Lekaroska, n° 25, 1894).

Withe. — Corps étranger dans les voies respiratoires supérieures. (Virginia Med. Monthly, mai 1894).

Glasgow. — Corps étrangers du larynx. (Virginia Med. Monthly, avril 1895).

Berndt. — L'extraction d'un corps étranger du larynx chez un enfant d'un an. (Deuts. Zeitschr. f. Chirurg., Bd XXXIV, Heft 5 et 6).

Bobrowsky. — Corps étrangers dans les voies respiratoires supérieures chez les enfants. (Jegened. Prart. Med., 1894, n° 5).

Pienaszek. — Des corps étrangers des voies respiratoires. (Przeglad Chirurg., t. II, liv. III, 1895).

Carlslaw. — Corps étrangers dans les voies respiratoires. (Glasgow. med. Journ., avril 1895).

Meisenbach. — Corps étrangers dans le larynx. (Med. Fortnighthly, 1er mars 1895 .

Rogers. — Laryngo-trachéotomie pour corps étranger. (Memphis Med. Monthly, mars 1895).

Aronsohn. — Corps étrangers dans les voies respiratoires. (Berlin, Klin., Wochens, n° 45, 1895).

Ferreri. — Sur la pénétration de corps étrangers dans le larynx. (Arch. ital. di otol., n° 1, 1896).

Pasteau et Vauverts. — Corps étranger de la trachée chez un enfant de 18 mois ; trachéotomie, guérison. (Gaz. méd. de Paris, n° 3, 18 janv. 1896).

Lichwitch. — Division longitudinale traumatique de la corde

vocale droite par un corps étranger à bords tranchants. (Ann. des maladies de l'oreille, n° 1, 1896).

Symonds. — Corps étrangers dans les voies respiratoires supérieures. (Brit. med. Journ., 29 février 1896).

Ziemb. — Des corps étrangers du larynx. (Monats. f. Ohrenheilk., n° 1, 1896).

Mayr. — Les corps étrangers des voies respiratoires. (Thèse inaugurale de Munich, 1896).

Brunner. — Les corps étrangers des voies respiratoires. (Dissert. de Zurich, 1896).

Heindl. — Des corps étrangers des voies respiratoires supérieures. Wiener Klin. Wochens., n° 37, 1896).

Katzenstein. — Sur un cas de corps étranger dans la trachée d'un enfant. (Munch. med. Wochens., n° 29, p. 686, 1896).

Massei. — Un corps étranger dans la trachée. (Arch. ital. di laryngol., fasc. 3, juillet 1896).

Aurovy. — Un corps étranger du larynx. (Rev. hebd. de laryngol., n° 48, 1896).

Discussion sur les corps étrangers des voies supérieures respiratoires et digestives. (Soc. laryngol. de Londres, in Revue hebdom. de laryngol., n° 41, 10 oct. 1896).

Koch. — Fève dans la bronche gauche d'un enfant. (Ann. des maladies de l'oreille, n° 10, 1896).

Mieckorsky. — Des corps étrangers des voies respiratoires. (Dissert. inaug. de Heildelberg, 1896).

Parker. — Un cas embarrassant de trachéotomie pour corps étranger. (The Laryngoscope, n° 4, 1896).

Palazzolo. — Une sangsue vivante dans le larynx ; extraction par les voies naturelles. (Bollett. delle mulat. dell'orecchio, n° 11, 1896).

Turner. — Des corps étrangers dans les voies respiratoires. (Australian, med. gaz., 20 mai 1896).

Lavrand. — Grain de chapelet dans les voies respiratoires. Trachéotomie. Expulsion. (Journ. des sciences méd. de Lille, 9 janv. 1897).

Thorner. — Corps étranger extrait du larynx à l'aide de l'autoscope. (The journ. of laryngol., n° 1, 1897).

Koch (P.). — Des corps étrangers des voies respiratoires supérieures (Wien. Klin., Rundschau, n° 9, 1897).

Fulton. — Corps étrangers des voies respiratoires. (Med. Record, 20 février 1897).

Noltenius. — Extraction d'un corps étranger des voies respiratoires d'un enfant de 4 ans. (Arch. of laryng., Bd. VI, Heft 1, 1897).

Tsakyroglous. — Deux cas de sangsues dans le larynx. (Monats., f. Ohrenheilk, n° 1, 1897.)

Benda. — Corps étrangers dans les voies respiratoires. (Deut. med. Wochens, n° 21, 1897).

Moshane. — Deux cas de corps étrangers dans la trachée; trachéotomie, guérison. (The Laryngoscope, mai 1897).

Bark. — Corps étranger de la trachée. Trachéotomie. (Liverpool med.-chirurg. Journ., janvier 1897).

Bunch. — Corps étranger dans les voies respiratoires depuis neuf ans. Opération, extraction, guérison. (The Lancet, 25 septembre 1897).

Cohen Fervaert. — Un corps étranger de la trachée, analyse. (In Revue hebdom. de laryngol., n° 46, 13 novembre 1897).

Kiliam. — Extraction d'un os de la bronche droite au moyen de la laryngoscopie directe. (IV[e] Réunion de laryngol. de l'Allemagne du Sud, 7 juin 1897).

Schnurr. — Des corps étrangers des voies respiratoires supérieures. (Dissert. de Leipzig, 1897).

Sevestre et Bonnus. — Corps étranger de la trachée enlevé par le tubage. (Bull. méd., n° 87, 1897).

Walker Downie. — Une plume dans le larynx, localisée par les Rayons de Röentgen et enlevée par la voie externe. (Eindburg med. Journ., janvier 1897).

Guy Hinsdale. — Un cas de corps étranger dans le larynx. Mort par suffocation. (Intern. med. Magazine, n° 1, 1897).

Peyrissac. — Corps étranger des voies aériennes, noyau de prune dans la bronche gauche, expulsion sans trachéotomie à la suite d'injections intra-trachéales d'eau froide. (Rev. hebdom. de laryngol., n° 1, n° 50, 11 déc. 1897).

Knight. — Un cas de corps étranger du larynx enlevé par la thyrotomie. (Congrès des Soc. méd. Britanniques, 1-3 sept. 1897, anal. in Rev. hebdom. de laryngol., n° 16, 16 avril 1898).

Urbahn. — Les corps étrangers du larynx. (Dissertation de Kœnigsberg, 1898).

Bauer. — Corps étrangers du larynx. (Münch. med. Wochens., n° 19, 1898).

Goradecki. — Des corps étrangers de la trachée. (Monats. f. Ohrenheilk, n° 6, 1898).

Heller. — Trois cas de corps étrangers des voies respiratoires supérieures. (Soc. de méd. de Nuremberg, séance du 20 janv. 1898, anal. in Münch. med. Wochens., n° 26, 1898, et in Rev. hebdom. de laryngol., n° 30, 1898).

Moser. — Corps étrangers des voies respiratoires. (Corresp. Blätt. d'Allg. Aerzt. Vereins v. Thuringen, 5, 1898).

Peyser. — Os ayant séjourné quatre mois dans le larynx. (Berlin, Klin. Wochens., 10 janv. 1898).

Urbahn (Hugo). — Des corps étrangers du larynx. (Ueber Fremdkörper im Kehlkopf. Thèse inaug. de Kœnigsberg, 1898).

Ingals (Fletcher). — Corps étranger du larynx. Modification à l'autoscope de Kirstein. (The New-York med. Journ., 17 sept. 1898).

Raoult. — Corps étranger (épingle) du larynx. (Rev. méd. de l'Est, n° 24, 15 déc. 1898).

Barett. — Extraction d'un corps étranger de la bronche gauche chez un enfant. (Australien med. gaz., 20 juin 1898).

Borchmann. — Un cas de corps étranger de la trachée ayant séjourné quatre mois (en russe). (Dietskaïa med., n° 2, 1898).

Brady. — Corps étranger des voies respiratoires. (Australian med. Gaz., 20 mai 1898).

Fischer. — Corps étranger de la glotte depuis trois mois, sans provoquer de symptômes. (Australian med. Gaz., 20 octobre 1898).

Hecker. — Un cas de corps étranger de la trachée chez un enfant de deux ans (en russe). (Dietskaïa med., n° 2, 1898).

Icke. — Un cas de corps étranger des voies respiratoires. (Thèse inaug. de Kiel, 1898).

Rueda. — Corps étrangers du larynx et torticolis. (Rev. de med. y chir. pract., n° 555, 1898).

Swift. — Note sur deux cas de corps étrangers dans les voies respiratoires. (Australian med. Gaz., 20 avril 1898).

Verco. — Corps étrangers dans les voies respiratoires. (Australian med. journ., 20 mai 1898).

Wigg. — Deux cas de corps étrangers dans les voies respiratoires. (Australian med. Gaz., 20 avril 1898).

Bogaewski. — De l'extraction des corps étrangers des voies respiratoires. (Liétopis rousskoï chir., 6, 1898).

Hopkins. — Corps étranger de la gorge. (Med. record, 1er juillet 1899).

Jenkins. — Corps étranger du larynx. (New-York med. assoc., séance du 15 mai 1899, anal. in Med. Record, 10 juin 1899).

Quinlan. — Corps étranger du larynx. Trachéotomie. Guérison. (New-York med. assoc.. Séance du 15 mai 1899, anal. in med. Record, 10 juin 1899).

Coolidge. — Extraction d'un corps étranger d'une bronche à travers une ouverture trachéale. (XXIVe Congrès de l'Assoc. Amér. de laryngol., anal. in Revue hebdom. de laryngol., n° 33, 19 août 1899).

Kilian. — De l'extraction des corps étrangers des voies respiratoires et digestives. (Münch. med. Wochens., n° 32, pages 1066, 1899).

Reymer. — Un cas de corps étranger du larynx chez une fillette de trois ans. (Gaz. Botkina, n° 35, 1899).

Huysmans. — De l'extraction des corps étrangers de la trachée et de l'œsophage.(Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus trachea und Œsophagus. Thèse de Bonne, 1899).

Souquet. — Extraction d'un corps volumineux du larynx. (Soc. belge d'otol., séance du 4 juin 1899).

Vignard. — Un grain de café dans la trachée d'un enfant de deux ans et demi, extraction par la trachéotomie le deuxième jour, guérison. (Gaz. méd. de Nantes, n° 7, 1899).

Duplant. — Corps étranger du larynx. Intubation. (Lyon méd., n° 4, 1900).

Gourdet et Pelletier. — Extraction d'un corps étranger de larynx à la campagne. (Gaz. méd. de Nantes, n° 18, 3 mars 1900).

Thorner (Max). — De l'examen direct du larynx chez l'enfant. (New-York med. Journ., 10 mars 1900).

Kiderlen. — Quatre cas de corps étrangers des voies respiratoires. (Gesellsch. f. Natur und Heilk. zu Bonn, 1899).

Duvergey. — Corps étranger des voies aériennes. (Société d'anat. et de physiol. de Bordeaux, séance du 30 avril 1900, in Journ. de méd. de Bordeaux, n° 23, 1900).

Hamilton. Corps étranger (haricot) dans les voies respiratoires, trachéctomie. Expulsion par la plaie, guérison. (Britisch med. Journ., 7 juillet 1900).

Poli. — Corps étranger des voies aériennes ; radioscopie ; trachéotomie. (Gaz. degli ospedali, n° 84, 15 juillet 1900).

Armstrong. — Un cas de pépin de melon dans la bronche gauche. Opération, guérison. (Australasian med. Gaz., 20 sept. 1899).

Bell. — Obstruction de la bronche droite par un petit bouton circulaire. (Australasian med. Gaz., 20 déc. 1899).

Carles et Lafargue. — Corps étranger de la trachée. (Soc. d'anat. et de physiol. de Bordeaux, séance du 11 juin, in Journ. de méd. de Bordeaux, n° 32, 1900).

Goullioud. — Clou de la trachée pendant deux mois chez un enfant de 20 mois. (Société de chir. de Lyon, séance du 28 juin 1900, in Lyon méd., n° 33, 1900).

Herzen. — Un cas de corps étranger du larynx. (Travaux de la Soc. des laryngo-rhino-otologistes de Moscou, séance du 18 octobre 1899).

Hecker. — Un cas de corps étranger de la bronche gauche. (Münch. med. Wochens., n° 33, 1900).

Shields. — Relation d'un cas de corps étranger des voies respiratoires. (Western med. Rev., 15 août 1899).

Wanitschek. — Des corps étrangers des voies respiratoires. (Prager med. Wochens., n° 31, 2 août 1900).

Yager. — Substances étrangères dans l'arbre respiratoire menaçant la trachéotomie. (The Amer. Practitioner and News, 15 août 1900).

Goyens. — Corps étrangers dans les voies respiratoires sous-glottiques. (Ann. de la Soc. de méd. d'Anvers, juillet, août, septembre 1900).

Bergonié. — Les corps étrangers du larynx et les rayons X. (Archives d'électricité médicale, n° 97, 15 janv. 1901).

Brindel. — Un cas de corps étranger des voies aériennes. (Journal de méd. de Bordeaux, n° 12, 1901).

Dudrewicz. — Un cas de corps étranger du larynx. (Kronika Lekarska, n° 15, 1900.

Milton. — Extraction d'un corps étranger des bronches par la trachéotomie intra-thoracique. (Lancet, 26 janvier 1901).

Missenheimer. — Corps étranger des voies respiratoires (The Carolina oned. Jour. février 1900).

Sexton. — Trachéotomie pour corps étranger du larynx. (Indiana med. Jour. 1901).

Wells (Walther). — Epingle de sûreté dans le larynx. Extraction par la trachéotomie (Virginia med. Semi. monthly, Richmond, 22 février 1901).

Balwin. — Un cas de corps étranger des bronches. Trachéotomie guérison. (Bristisch med. Jour. 13 avril 1901).

Charles. — Corps étranger du larynx ; sa localisation dans le sinus de Morgagni ; extraction par les voies naturelles. (Dauphiné méd. décembre 1900).

Chavannaz et Guyot. — Corps étranger de la trachée. (Gaz. hebdomad. des sciences médicale de Bordeaux, n° 20, 19 mai 1901).

Diehl (Neustadt). — Sur un cas rare de corps étranger de la trachée. (Munch. med. Wochens, n° 13, 26 mars 1901).

Moure. — Corps étranger du larynx (Société de chirurgie, séance du 23 avril 1901, in Bull. méd. n° 33, Paris, 15 avril 1901).

Piéchaud. — Corps étranger métallique dans la bronche gauche ; extraction par l'électro-aimant. (in Bull. méd. Paris, n° 26, 3 avril 1901.

Bittner. — Des corps étrangers des voies respiratoires. (Prager med. Wochens., n° 26, 1901).

Kayser (Richard). — Corps étranger du larynx. (Monats. f. Ohrenheilk, n° 4, p. 160, Berlin, avril 1901).

Masiny (G.). — Corps étranger dans la trachée et la bronche gauche. Trachéotomie; radioscopie. (Gaz. degli ospedali, 6 janvier 1901).

Brain-Laurence. — Corps étranger du larynx. (Maritime med. news, jan. 1901).

Charles Grenoble. — Corps étranger du larynx. (Rev. hebdom. de laryngol., nº 35, 31 août 1901).

Eve (Paul). — Ablation d'un corps étranger dans la trachée. (Southern. Pract., mai 1901).

Garel. — Quelques cas curieux de corps étrangers du larynx. (Ann. des mal. de l'oreille, nº 8, Paris, août 1901).

Goldschmidt. — Corps étranger du larynx. (Deuts. med. Wochens., nº 31, 1er août 1901, p. 237).

Lindner. — Contribution à l'étude des corps étrangers des voies respiratoires. (Dissert. de Gœttingen, 1901).

Roaldès (A.-B.). — Un cas d'épingle dans le larynx depuis deux ans; extraction par la méthode endo-laryngée. (Assoc. américaine de laryngol., XXIIeCongrès, Washington, mai 1900, anal. in Rev. hebdom. de laryngol., nº 32, 1901).

Corbin (T.-W.). — Corps étrangers dans les bronches. (Austral. med, Gaz., 20 mai 1901).

Currie. — Corps étrangers du larynx. (British med. Journ., 21 sept. 1901).

Haynvard (Adelaïde). — Corps étranger dans les voies respiratoires. (Austral. med. Gaz., 20 mars 1901).

Judge Baldwin. — Corps étranger des bronches. Trachéotomie; guérison. (The Lancet, 29 juin 1901).

Jürgens (Varsovie). — Des corps étrangers des bronches. (Monats. f. Okrenheilk, nº 9, Berlin, sept. 1901).

Sexton (J.-C.). — Trachéotomie pour corps étrangers du larynx. (Indiana med. Journ., janvier 1901).

Swift (H.). — Un cas de morceau de coquille d'œuf dans le larynx d'un enfant de onze mois. (Austral. med. Gaz., 20 juillet 1901).

Tolley. — Corps étrangers des voies respiratoires. (Philadelphia med. Journ., 5 janvier 1901).

F. Eve. — Un cas intéressant de corps étranger de la trachée. (Southern. Pract., mai 1900, in Laryngoscope, juin 1901).

Toulouse. — Imp. MARQUÉS et Cie, boulevard de Strasbourg, 22.